

*Innover dans l'habitat*  
*Concevoir, conduire une politique habitat*  
*autrement*

22 mars 2017





## SOMMAIRE

ACTES DES RENCONTRES / P.4

FICHES INNOVATIONS / P.22



◀ Nathalie APPÉRÉ  
Présidente du Forum  
des politiques de l'habitat privé

## OUVERTURE DES TRAVAUX

**E**n ouverture de la V<sup>e</sup> édition des RENCONTRES du *Forum des Politiques de l'habitat privé*, rendez-vous désormais régulier, Nathalie APPÉRÉ souligne que la thématique de l'innovation retenue en 2017 invite à effectuer un *pas de côté* par rapport aux sujets traités les années passées, plus opérationnels.

### **L'innovation est partout.**

L'action publique est en pleine mutation, y compris dans le champ de l'habitat, en raison notamment de la raréfaction de l'argent public qui induit une recherche renforcée d'autres modes de faire au service d'une plus grande efficacité.

### **Les transitions percutent l'action publique.**

Nathalie APPÉRÉ, en tant que présidente de l'*Anah*, confirme être particulièrement sensible à la transition écologique qui transforme les politiques de l'habitat, qu'il s'agisse des normes qui s'imposent à chacun mais aussi de la volonté d'une approche tant environnementale qu'économique et sociale. La transition numérique bouleverse les relations institutions-usagers et entre les institutions elles-mêmes dans la manière de conduire l'action publique. Tout au long de la matinée de travail, des explications sémantiques seront apportées pour mieux manier ces concepts de *data* (*big, open, smart, ...*) et bien percevoir l'étendue du numérique dans l'habitat, au-delà du prisme des objets connectés et du suivi des consommations.

Quant à la transition démocratique, elle invite à reconnaître le citoyen comme expert des politiques publiques.

### **La question de l'innovation ne doit pas être réduite au fétichisme des objets.**

Après avoir rapidement évoqué les débats à l'occasion du déploiement des compteurs *Linky* à Rennes (éventuelle nocivité des ondes, protection des données personnelles, ...), Nathalie APPÉRÉ rappelle que les usages sont plus importants que les techniques, susceptibles de créer de nouvelles fractures, voire d'alourdir certaines factures.

De même, l'innovation participative peut aussi générer de nouvelles fractures démocratiques.

S'il ne s'agit pas de se montrer réticent voire rétif à toute innovation, technologique ou démocratique, il faut toutefois veiller à ne pas en perdre le sens, notamment politique, et, concernant les données, oeuvrer pour garantir les libertés individuelles et publiques afin de ne pas asservir la collectivité et la conduite de l'action publique.

### **La révolution numérique, un gisement au service des politiques publiques.**

Nathalie APPÉRÉ invite à exploiter toutes les opportunités de la *smart city*. Marché en effet économiquement très porteur, le déploiement du numérique permet également de mettre en place des gouvernances plus collaboratives à charge pour l'élu de fixer un cap, de définir une ambition, de réinstiller du commun dans les processus numériques, par nature individualisés. ■



◀ Christian QUEST  
Coordinateur BAN  
Etalab

## LA POLITIQUE D'OUVERTURE ET DE PARTAGE DES DONNÉES PUBLIQUES (OPEN DATA)

Mission rattachée au Premier ministre, *Etalab* est la "*DSI de l'État*", chargée de la politique d'ouverture et de partage des données publiques du gouvernement français et du développement et de la maintenance du portail [data.gouv.fr](http://data.gouv.fr).

### Open, mot clé : open data, open source, ...

"On manipule de la donnée, du code, de l'open d'un côté, des data de l'autre : au milieu l'open data".

L'État partage des données qu'il produit ou reçoit dans le cadre de ses missions de service public, des données accessibles à tous, en format ouvert, réutilisables librement et gratuitement. Depuis quelques années, sauf exceptions liées au respect de la vie privée (données personnelles) ou les données protégées par un secret ou encore soumises à la propriété intellectuelle, on observe une quasi disparition des notions de redevance, de coût d'accès aux données.

### Un nouveau cadre réglementaire pour l'exploitation et la diffusion des données

Un ensemble de textes sont venus ces dernières années encadrer l'*open data*.

Open data des données de transports	Open data des données des collectivités	Gratuité de la réutilisation des informations publiques	Open data des données de santé	Ouverture par défaut des données publiques
6 août 2015	7 août 2015	28 déc. 2015	26 janv. 2016	10 oct. 2016
Loi pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques	Loi portant nouvelle organisation territoriale de la République « Loi Notre »	Loi relative à la gratuité et aux modalités de la réutilisation des informations du secteur public (transposition PSI) « Loi Valter »	Loi de modernisation de notre système de santé	Loi pour une République numérique « Loi Lemaire »

La loi Lemaire du 10 octobre 2016 a instauré les notions de données d'intérêt général, quand bien même elles sont produites par la sphère privée, et de service public de la donnée de référence. En outre, la licence ouverte<sup>1</sup> constitue désormais la licence par défaut pour publier les données publiques.

<sup>1</sup> La licence ouverte est une licence libre française créée par la mission *Etalab* afin d'encadrer l'ouverture des données de l'État français ; elle est compatible avec les licences *Open Government Licence (OGL)* du Royaume-Uni, *Open Data Commons Attribution (ODC-BY)* de l'*Open Knowledge Foundation* et *Creative Commons Attribution 2.0 (CC-BY 2.0)* de *Creative Commons*.

### Les bases de données sont considérées comme des documents administratifs

L'ouverture des données est un principe basé sur l'article 15 de la *Déclaration des droits de l'homme et du citoyen* de 1789 : "La société a le droit de demander compte à tout agent public de son administration".

La loi Lemaire permet plusieurs avancées en matière d'ouverture et de circulation des données publiques.

Le partage des données entre services et entre administrations est désormais plus aisé et évite les doublons.

La loi Lemaire renforce en outre la transparence et la redevabilité de l'administration. Les bases de données sont désormais considérées comme des documents administratifs et sont donc communicables au titre de la loi n°78-753 dite loi CADA. Les données constituent en effet une ressource pour l'innovation économique et sociale.

### Une acculturation et un fonctionnement collaboratif nécessaires

La mise en application de la loi nécessite un changement de culture que les contraintes budgétaires devraient paradoxalement faciliter.

"Il y a nécessité d'un fonctionnement collaboratif, de ne plus travailler en silo, pour être collectivement efficace, de travailler en mode agile, d'être des makers".

Le pôle de *data science* d'*Etalab* manipule les données pour les transformer en informations pertinentes afin d'améliorer la connaissance, les prévisions sur un sujet donné (ex : bâtiments insalubres, orientation des toits optimale pour la performance solaire, ...) et donc la prise de décision (*data driven policy*).

### Portail data.gouv.fr : des jeux de données pour l'habitat

Premier portail d'*open data* gouvernemental, [data.gouv.fr](http://data.gouv.fr) rassemble presque 25 000 jeux de données décomposés en plusieurs fichiers. Ouverte à toutes les contributions, publiques et privées, la plateforme compile des données mais également des réutilisations, démontrant ainsi l'utilité de publier des données.

*Etalab* accompagne les administrations dans l'ouverture des données, organise des *hackathons* (*hackrisques* sur les risques naturels en novembre 2016) et un concours *Dataconnexions* pour primer les réutilisations de données les plus pertinentes. ▶

- De nombreux jeux de données touchent ainsi à l'habitat.
- En matière d'urbanisme : données du cadastre, du géoportail de l'urbanisme, de la directive européenne *Inspire*<sup>2</sup>, des monuments historiques, etc ;
  - s'agissant de l'activité économique : les bases du système national d'identification et du répertoire des entreprises et de leurs établissements (*SIRENE*) et du répertoire national des associations (*RNA*), la base permanente des équipements (*BPE*) de l'*INSEE*, etc.

L'association [BDPV](#) publie également des données relatives aux installations photovoltaïques et à leur production électrique. On observe ainsi que la moyenne de production est supérieure dans le Nord de la France en raison de la plus forte inclinaison des toits.

### Normer les données

Pour pouvoir agréger les *data* d'un territoire à l'autre, il est nécessaire de définir des formats communs, des standards pour permettre leur agrégation et leur réutilisation

Pour Christian QUEST, la question des normes est en effet centrale. Les adresses sont par exemple très mal gérées dans les systèmes d'information (*SI*), où elles peuvent être libellées de différentes façons. Le service public de la donnée de référence devrait permettre d'avoir accès à des identifiants uniques. Publier des données exige de disposer de standards, dont certains sont définis quand d'autres sont encore manquants.

Concernant la qualité de la donnée, si elles sont peu nombreuses, elles doivent être de très bonne qualité. Pour des données de qualité moyenne (ex données issues des systèmes de gps), leur volume (*big data*) améliore considérablement leur précision et l'information devient donc pertinente. ■

<sup>2</sup> <http://inspire.data.gouv.fr> La directive *INSPIRE*, élaborée par la direction générale de l'environnement de la commission européenne, vise à établir en Europe une infrastructure de données géographiques pour assurer l'interopérabilité entre bases de données et faciliter la diffusion, la disponibilité, l'utilisation et la réutilisation de l'information géographique en Europe.

#### Question

Comment inciter les collectivités à contribuer au projet *BAN*, les élus n'étant pas du tout sensibilisés à ces sujets ?



#### Réponse

L'autorité concernant l'adressage demeure la collectivité. Il n'existe actuellement aucun texte imposant aux collectivités un standard pour nommer les voies et numéroter les logements. Ce travail constitue certes un véritable investissement, mais les retombées bénéfiques sont innombrables (accès pompiers, livraisons ...).

Consulter la fiche pour + d'infos : p.24



◀ Jérôme DOUCHÉ  
Pôle stratégies foncières  
Cerema

## RÉVÉLER LES POTENTIALITÉS DES BASES DE DONNÉES FONCIÈRES

### De fichiers fonciers à DV3F: des big data aux smart data Conjuguer les expertises

Transformer les *big data* en *smart data* suppose de disposer de géomaticiens capables de traiter des volumes de données très importants et de thématiciens pour leur donner du sens.

Concernant les fichiers fonciers, le Cerema travaille à partir de données d'origine fiscale, saisies dans la base Majic de la direction générale des finances publiques (DGFiP) qui donnent la description des parcelles, des locaux et de leurs propriétaires.

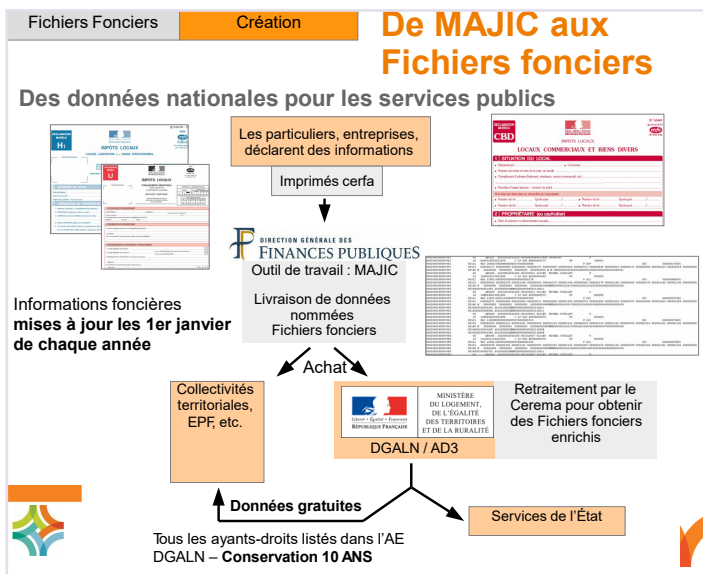
Ces données brutes représentent au niveau national environ un milliard de lignes traitées par le Cerema qui les diffuse ensuite gratuitement aux services de l'État et aux collectivités. Ces données fiscales ne peuvent entrer dans le cadre de l'*open data*.

Puis, grâce à l'intervention du thématicien, les données sont enrichies selon des variables d'analyse en vue d'être livrées sous forme de tables: principales, anonymisées ou non, agrégées.

Grâce à ces données, on peut ainsi visualiser l'évolution de la *tache urbaine* au fil des ans et les différentes destinations des parcelles cadastrales (exemple de la ville du Touquet projeté). Des vidéos, telles que commentées lors des RENCONTRES, sont ainsi réalisables pour toutes les communes françaises.

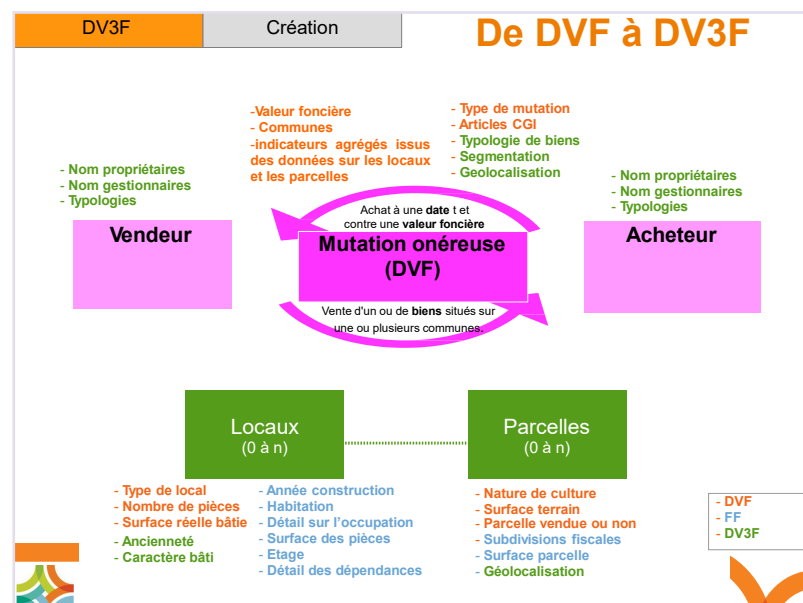
### Extraire des informations par le croisement de bases de données stock et flux

*Fichiers fonciers* comporte des données en stock contrairement à *Demande de valeur foncière (DVF)*, base de données de flux qui regroupe l'ensemble des transactions foncières et immobilières à titre onéreux (mutations). Un travail a été mené pour structurer cette donnée et définir un standard de la donnée DVF. En croisant *fichiers fonciers* et *DVF*, on obtient un meilleur descriptif des parcelles, des locaux et des informations sur les vendeurs et les acheteurs. De nouveaux indicateurs peuvent alors être définis comme la segmentation des marchés fonciers et immobiliers. On peut de même retracer la chaîne de production de la vente pour une parcelle donnée.



L'enjeu est de créer, à partir des données brutes fiscales, une base de données nationale et exhaustive, pour ensuite la rendre intelligible. Depuis 2009, le Cerema procède ainsi chaque année au traitement suivant:

- intégration des données (mise au format *Postgre SQL* des fichiers *DGFiP*)
- géolocalisation d'environ 90 millions de parcelles par plusieurs référentiels dont le site *cadastre.gov.fr*
- classification des propriétaires en catégories publiques et privées.





◀ Peggy MERTINY  
Pôle stratégies foncières  
Cerema

► **Expérimentations en cours : *urbansimul* et besoins en logement**

Dans le domaine de l'habitat, le Cerema a lancé en 2015, avec l'institut national de la recherche agronomique (INRA) et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), une expérimentation 2015-2018 intitulée [Urbansimul](#) pour déterminer le potentiel foncier des parcelles. Ce partenariat de recherche et développement vise à élaborer un outil d'analyse et de prospective sur le foncier, véritable outil d'aide à la décision pour les collectivités.

Autre démarche partenariale initiée en 2015, la territorialisation de la production de logements vise à établir une synthèse des besoins en logements (stock et flux), selon une méthodologie en cours de déploiement dans les *DREAL*<sup>1</sup>. À terme, des outils en ligne permettront aux utilisateurs de calculer les besoins en logements de leurs territoires, pour ensuite les traduire en objectifs de production.

Le traitement des données permet ainsi d'améliorer l'efficacité des politiques publiques : plus de savoirs qui impactent au final les documents de planification. ■

Consulter la fiche pour + d'infos: p.26

<sup>1</sup> Un guide méthodologique est d'ores et déjà disponible en ligne : [http://www.logement.gouv.fr/IMG/pdf/170306\\_-\\_guide\\_territorialisation\\_production\\_logements.pdf](http://www.logement.gouv.fr/IMG/pdf/170306_-_guide_territorialisation_production_logements.pdf)





◀ Benoît MORANDO  
Service d'appui aux politiques  
publiques  
IGN

## L'IGN, PRODUCTEUR DE DONNÉES, D'EXPERTISE ET DE GÉOSERVICES

### Une migration vers une économie de services

Le modèle économique de l'IGN (institut national de l'information géographique et forestière) a été percuté par les évolutions législatives. Si l'IGN est l'un des rares organismes qui peut, au titre de la loi *Valter*, continuer à percevoir des redevances sur les données qu'il produit, même si la quasi-totalité des données est accessible gratuitement, la subvention versée par l'État à l'IGN ne couvre cependant pas l'intégralité de ses charges, ni les recettes issues de ventes au grand public des cartes papiers ou les contribution des grands opérateurs de réseaux (transports, énergie ou télécommunications) et les grands opérateurs numériques (*Google*, *Apple*) au financement de la donnée. L'IGN opère donc actuellement une migration vers une économie de services, sur un modèle *freemium*.

Aujourd'hui, l'IGN a ainsi enrichi son offre. Il délivre désormais des géoservices, via sa vitrine *internet* - le géoportail de l'urbanisme -, dispense des expertises (mesures précises de la stabilité d'un pont, assistance à la maîtrise d'ouvrages, etc.), et produit des données de description du territoire : cartes, bases de données géographiques (images ou vecteurs), (...).

### GPU: l'urbanisme à portée de main

Le géoportail de l'urbanisme (GPU), est le portail officiel d'informations sur l'urbanisme. On y accède aux documents d'urbanisme POS/PLU, SCOT (...) et aux servitudes d'utilité publique (SUP) entreposés. Institué par ordonnance, il garantit la qualité et la standardisation des fichiers de données déposés (via un validateur) par les autorités compétentes. Il s'adresse au grand public ainsi qu'aux professionnels de l'urbanisme. Des géoservices sont également proposés. Des mécanismes d'interrogation machine à machine permettent ainsi de construire des outils d'exploitation de l'information en aval.

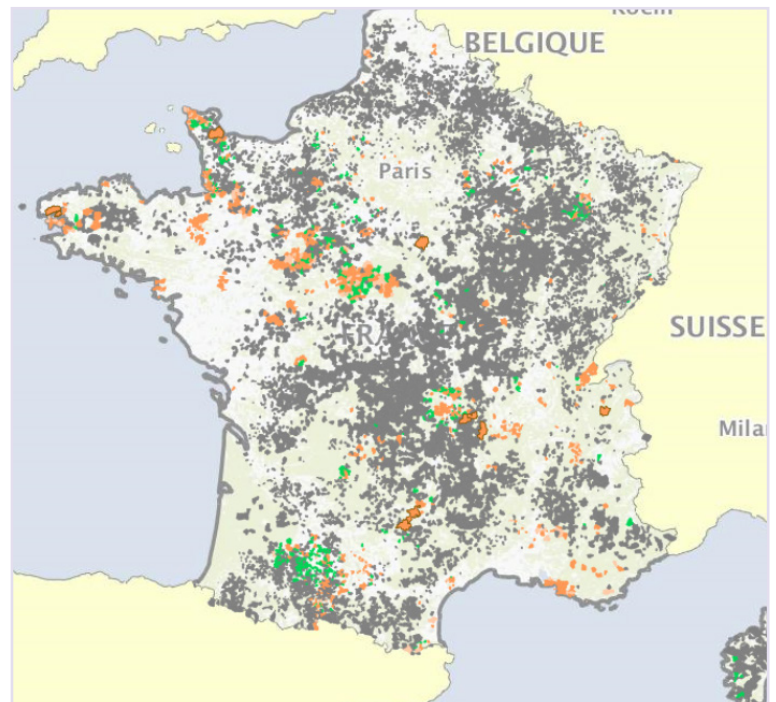
[Geoportail-urbanisme.gouv.fr](http://Geoportail-urbanisme.gouv.fr)

### Une couverture territoriale hétérogène

Au terme d'un an de mise en service, plus de 1 300 documents d'urbanisme (DU) ont été versés. La couverture territoriale n'est pas homogène. Environ 14 700 communes doivent déposer leur DU, avant l'échéance réglementaire fixée à 2020.

Plusieurs causes expliquent cet état des lieux.

En premier lieu, la première étape de la démarche, la numérisation du document d'urbanisme dans les standards imposés, avant de la publier, est chronophage. Ensuite, les DREAL et



▲ Carte des DU en ligne en mars 2017 ; Source : IGN

DDT, chargées d'accompagner les collectivités, sont mobilisées diversement sur le sujet selon les territoires. Enfin, certaines collectivités reportent la publication de leur DU sur le GPU à sa prochaine révision.

### Des économies pour les collectivités

En publiant leur DU sur le géoportail national, les collectivités s'exonèrent de certaines obligations d'accès physique en mairie aux documents puisqu'ils sont en ligne. La charge de travail en termes d'accueil des administrés est ainsi réduite ainsi que les frais de reprographie.

### SimPLU 3D, un outil de simulation des scénarios urbanistiques

[SimPLU 3D](#) permet d'exploiter les données du géoportail, de modéliser informatiquement un DU et de simuler des constructions en respectant son règlement, permettant ainsi de comparer différents scénarios urbanistiques avec l'existant. ▶

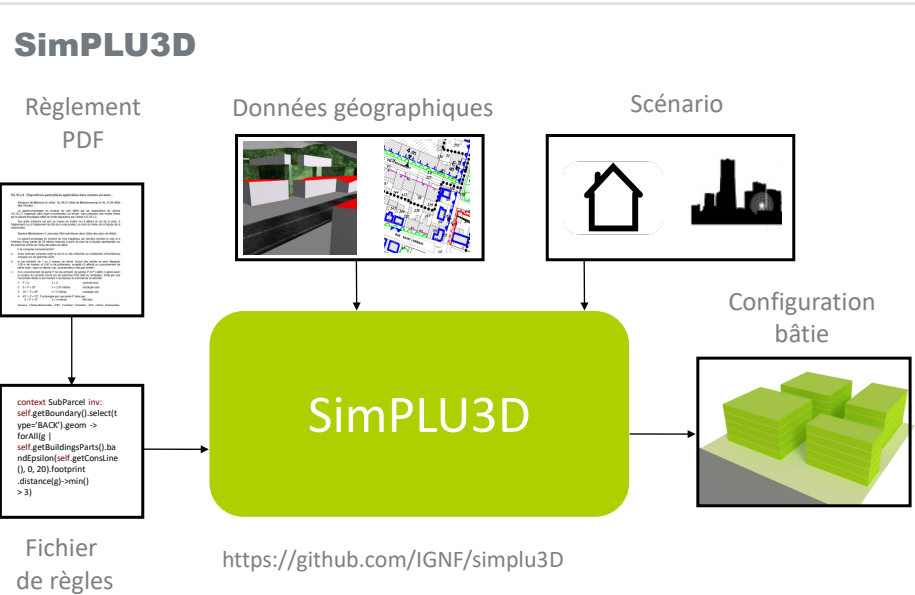
- ▶ *SimPLU 3D*, projet de recherche *open source*, connaît d'ores et déjà plusieurs applications :
  - signature en cours d'une convention avec l'Institut d'aménagement et d'urbanisme (IAU) et la DREIA Ile-de-France visant à évaluer des potentiels de la constructibilité en Ile-de-France comparée à l'existant ;
  - aide à l'instruction des permis de construire pour *Rennes Métropole* ;
  - élaboration avec l'école des ingénieurs de la ville de Paris (EIVP) d'outils de géo-visualisation ergonomiques pour faciliter la concertation citoyenne en montrant l'intégration d'un projet dans son environnement ;
  - simulation multi-échelle pour le territoire de Besançon pour aider à appréhender la cohérence entre les orientations du SCOT et des PLU.

**IGNfab, un incubateur pour la ville de demain**

Enfin, l'IGN a créé un incubateur, [IGNfab](http://IGNfab), dont l'ambition est de favoriser les projets innovants relatifs à l'information géographique. La quatrième édition de l'appel à projets a précisé pour thème "La ville de demain". ■

A parcourir également : [www.professionnels.ign.fr](http://www.professionnels.ign.fr)

Consulter la fiche pour + d'infos : p.28



◀ Schéma du fonctionnement de *SIMPLU 3D* et exemple de résultat de simulation ▼ ; Source : IGN



## USAGES NUMÉRIQUES: RETOURS D'EXPÉRIENCES DE TROIS TERRITOIRES

### Rennes: un écosystème mobilisé pour l'open data

Rennes est un terreau fertile pour l'industrie des télécommunications et dispose également d'un riche associatif. L'enjeu est de créer le partage entre ces divers acteurs et utilisateurs, de faciliter un apprentissage collectif pour développer des services.

"On a commencé par faire, expérimenter, prototyper, on a avancé collectivement."

### Fabriquer ensemble des services

En 2010, la ville a délibéré pour ouvrir ses données. Pour éviter

que le numérique soit une machine à fabriquer des fractures, il a été décidé d'en confier la mise en œuvre à la direction de la communication en articulation avec la DSI et le SIG. Rennes achète et produit des données et contribue également à la fabrique des services à partir de ces données ouvertes.

### Des hackatons pour hybrider les acteurs

Dans le domaine de l'habitat, la ville a organisé en 2015 et 2016 deux éditions d'un *hackaton* (*sprint* de projets pendant 2 jours et demi). Les groupes partenaires du territoire (*Leroy Merlin, Engie, Orange, ...*) sont invités à soumettre par exemple des idées restées sans suite issues de leur propre R&D, à les verser en *open source*. Cette hybridation d'acteurs hétérogènes, intitulée "*Maison mix*", a permis d'investiguer les modalités d'amélioration du quotidien des seniors dans leurs logements. Huit projets utilisant les données ouvertes ont ainsi vu le jour, dont la "*pantoufle connectée*", testée pendant le *sprint* par des habitants, des associations et progressivement améliorée. L'entreprise qui la commercialise a depuis trouvé son marché.

### Les labfabs: un wiki de matériaux et de services

La ville a ouvert 25 *labfabs*, 25 laboratoires de fabrication numérique. Situés dans des écoles, des universités, des maisons des associations ou des entreprises, ils répondent à une charte commune dont l'objectif est de mettre les outils du territoire à disposition des différents porteurs de projets.

### Analyser les données pour améliorer la compréhension des observations du terrain

Disposer de *data scientist* en interne permet d'affiner les observations réalisées sur le terrain (taux de fréquentation d'un équipement,...), d'en rechercher les causes pour ensuite réfléchir sur les adaptations des politiques publiques à mener pour y remédier.

### Être en attention, changer la façon de faire, outiller, travailler en systémique

"Plus il y a de croisements, plus l'intensité de croisement est forte, plus vous améliorez l'apprentissage collectif et la cohésion sociale d'un territoire."

Le *wiki* du territoire mis en place permet de dresser avec les habitants un autoportrait du territoire, d'obtenir un miroir du territoire. Ces signaux numérique couplés à la carte subjective du territoire, dessinée par les enfants des quartiers, constituent autant d'éléments intéressants pour les aménageurs, les urbanistes, les promoteurs,...

### Organiser des *crypto-parties* pour mieux sécuriser les données

Les futurs services locaux de la donnée devront disposer d'une souveraineté territoriale pour garantir une non-intrusivité. À Rennes, l'organisation de *crypto-parties* permet de travailler avec l'*underground*, les veilleurs bienveillants, de rassembler autour du bien commun.

### TUBÀ: des data aux services urbains

#### Trois typologies de données

L'association TUBÀ (tube à expérimentations urbaines) a été créée sous l'impulsion de la métropole de Lyon en lien avec la mise en place de sa plateforme de données ouvertes. L'objectif est triple:

- encourager la réutilisation des plus de 850 jeux de données en ligne en vue de proposer des services urbains aux citoyens ;
- provoquer l'ouverture de données privées détenues par les entreprises, les opérateurs de la ville ;
- inviter les habitants à ouvrir leurs propres données (*self-data*) pour les leur restituer sous forme de services.

"La valeur réside plus dans le service créé que dans la masse de données."

### Un lieu collaboratif de développement économique

TUBÀ est avant tout un lieu. Les projets collaboratifs entre services publics, grandes entreprises, *start-up* et chercheurs sont élaborés au premier étage dans le TUBÀ MIX. Le rez-de-chaussée (TUBÀ LAB) est ouvert aux citoyens qui peuvent y exprimer leurs besoins, tester les prototypes et faire évoluer un service existant.



▲ Léchicia RANCUREL  
Directrice  
Association TUBA à Lyon



▲ Norbert FRIANT  
Responsable du service numérique  
Ville et métropole de Rennes



◀ Marie-Laure LAMY  
Directrice  
ALOEN

- **Impliquer les citoyens dans la transition énergétique par le jeu**  
TUBÀ a créé un club d'utilisateurs *ElectrYclub* pour acculturer les habitants aux enjeux de la gestion de l'énergie d'un quartier ainsi qu'un *serious game* dans lequel chaque citoyen joue un rôle. Le "*butineur*" est ainsi chargé de collecter les données disponibles.

Convaincue que le jeu constitue un média intéressant à développer pour acculturer et impliquer les habitants, l'association TUBÀ travaille en ce sens avec *Imaginove*, pôle de compétitivité de la filière des contenus et usages numériques en Rhône-Alpes.

" *C'est une logique de créer en jouant avec les citoyens, une logique du mix.* "

#### Une approche humain-centrée avec les usagers gaz

Avec l'ADEME, TUBÀ accompagne GRDF sur la partie psychosociale du déploiement du compteur gaz connecté, *Gazpar*, à travers le développement d'une application dédiée à l'écoute des besoins du citoyen.

#### Travailler avec les start-up via le challenge habitat et bien-être

Parce qu'il est important de faire émerger des solutions agiles dans ces lieux de friction positive, TUBÀ a lancé, en lien avec la métropole et trois grandes entreprises (*Véolia*, *Bouygues immobilier* et *Stopra Steria*), un challenge autour de l'habitat et du bien-être, qui a fait émerger quatre start-up.

#### Projet Solenn: construire les réseaux intelligents avec les usagers

Le projet *Solenn* s'adresse aux consommateurs d'électricité pour tester plusieurs méthodes de maîtrise de la demande en énergie en s'appuyant sur les réseaux électriques intelligents. Il est né à l'initiative d'Enedis, qui souhaitait développer un démonstrateur de réseaux électriques intelligents en région Bretagne, fragile électriquement. Enedis a fait appel à *Lorient Agglomération* et à ALOEN, agence locale de l'énergie, pour répondre à un appel à manifestation d'intérêt (AMI) de l'ADEME dans le cadre du programme d'investissements d'avenir (PIA).

#### La triarticulation sociale, garante du succès du projet

Associant 12 partenaires - collectivités, secteur privé et habitants - *Solenn* s'inscrit pleinement dans la "*tri-articulation sociale*" prônée par Nicanor PERLAS, ingénieur philippin.

#### Linky: rechercher une utilité pour le gestionnaire du réseau mais aussi pour le consommateur

L'expérimentation porte sur 1 000 foyers équipés de compteurs *Linky*. Les expérimentateurs sont répartis en quatre panels : témoin, domotique, avec coaching individuel et avec animation collective réalisés par ALOEN.

#### Recueillir le consentement éclairé des habitants

Pour pouvoir récupérer et traiter les données personnelles des particuliers, il faut tout d'abord obtenir leur consentement éclairé. Pendant un an, les modalités du transfert de données des habitants via le *green button* (bouton vert) ont ainsi été testées en associant des chercheurs en sciences humaines et sociales (ergonomie, *marketing*, sociologie, ...).

#### L'écêtement ciblé au service de l'intérêt général

L'objectif du projet est de tester d'autres alternatives au délestage d'un quartier en cas de réseau électrique défaillant. Plutôt que de priver d'électricité des foyers, une répartition de la puissance disponible a été testée en écrétant la puissance distribuée aux ménages. "*On partage ainsi l'électricité disponible.*"

#### Valoriser l'engagement pour maintenir l'implication des habitants

"*On est à destination des habitants*". Au bout d'un an, ce projet montre qu'il ne faut pas "*faire pour* », mais « avec » les usagers, dès le début de tout projet. Pour maintenir l'intérêt des participants, il faut valoriser leur engagement, communiquer régulièrement sur les avancées du projet, transformer la donnée en information pour faciliter la compréhension et les comparaisons et accompagner le changement d'usage de manière pratique.

En matière d'éducation populaire à l'énergie, donner l'information ne suffit en effet pas. Pour faciliter les changements d'usage il faut montrer, faire avec les habitants, s'entraîner sur des éco-gestes avec la personne pour qu'elle en identifie les bénéfices et ainsi change ses usages et essaime autour d'elle.

Les premiers retours de sociologues ont mis en avant d'autres valorisations possibles que la réduction de la facture, mobilisant des notions d'estime de soi, de transmission des connaissances au sein de la famille. Les discussions entre générations sur les usages permettent ainsi de parvenir à une transition heureuse où chacun retire du bien-être à changer ses usages. ■

Consulter les fiches pour + d'infos : p.32 à 41

PAROLE AU GRAND TÉMOIN :  
**Pascal DREYER,**  
 Coordinateur *Leroy Merlin*  
 Source

## INNOVER DANS L'HABITAT À L'ÈRE DU BIG DATA

Les sociétés des pays développés se trouvent confrontées à trois grandes transitions qui constituent autant de défis pour leurs modèles de gouvernance, de développement et de croissance.

### La première est écologique.

Elle a pour enjeu de retisser entre l'homme et la planète, un lien que les révolutions industrielles des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles ont distendu puis cassé. Nous avons pris conscience que la terre ne constitue plus une ressource inépuisable mais un monde fini. L'équilibre des interactions entre l'homme et cet environnement est fondamental pour garantir la pérennité de la vie.

Réchauffement climatique ; exploitation raisonnée des ressources vitales ; partage des espaces habitables, autant de rapports aux limites et aux ressources à résoudre collectivement qui engagent aussi les gestes et les attitudes quotidiennes de chacun des habitants de la terre.

### La seconde transition concerne le vieillissement de la population mondiale et singulièrement celle de notre pays.

Cet allongement de la vie humaine, espéré tout au long des siècles qui nous ont précédés, est vécu aujourd'hui par les décideurs politiques et parfois les habitants eux-mêmes comme un fardeau qui pèse sur des organisations politiques et des économies qui n'ont pas su l'anticiper ; et sur des sociétés qui n'ont pas su penser la place inédite de ces personnes âgées et bientôt très âgées en leur sein. Ces dernières sont dans une situation de vulnérabilité qui ne se résume ni à la fragilité de leur santé ni à la diminution souvent drastique de leurs ressources. Leur principale vulnérabilité vient de leur invisibilité, dont elles font l'expérience progressive à partir du moment où elles ne sont plus considérées comme des individus actifs et consommateurs.

La digitalisation du monde, révolution la plus récente, a transformé en très peu d'années nos modes de vie et relationnels,

nos manières de travailler, notre rapport au monde, l'idée que nous nous faisons de nous-mêmes et l'ensemble de nos perceptions. Ces dernières, jusqu'à peu sources de connaissances, doivent céder la place à de nouvelles compréhensions du réel, distancées et abstraites. L'expérience physique et concrète du monde cède le pas à une appréhension au travers des seuls chiffres, images et données reçues en temps réel. Le numérique impose sa loi de perception digitalisée du monde. Il nous ouvre à un monde de connaissances (potentielles) qui semble illimité et modifie et accélère notre expérience du temps social. Il laisse sur le bord du chemin ceux qui ne peuvent acquérir les compétences nécessaires au travail incessant du consommateur/

citoyen/habitant<sup>1</sup> ou qui n'en comprennent pas les usages, et ceux qui ne peuvent devenir des travailleurs digitaux (faute d'accès aux réseaux connectés). Il nous submerge d'informations dans des quantités tellement importantes qu'il peut paraître vain de les hiérarchiser, leur agrégation valant souvent pour analyse. Mais une agrégation algorithmique de données, même définie ou orientée en amont par des décisions politiques, économiques ou sociales, est-elle véritablement équivalente à une vision humaine de la

réalité associée à un projet partagé impliquant toutes les personnes concernées ?

Ces trois révolutions impactent l'habitat humain, compris comme le lieu où l'on peut s'abriter, et l'organisation sociale et spatiale qui réunit ces habitats (îlots, quartiers, villes, etc.). Dans



<sup>1</sup> L'expression « travail du consommateur » renvoie ici aux travaux et analyses de Marie-Anne DUJARRIER, *Le travail du consommateur. De McDo à eBay, comment nous coproduisons ce que nous achetons*. La Découverte/poche, 2014. L'auteur identifie trois situations « l'autoproduction dirigée, la coproduction collaborative et le travail d'organisation. Le consommateur se fait tour à tour guichetier, concepteur, prescripteur, producteur, réparateur, formateur, acheteur, expert et même manager. »

- des métropoles qui prétendent de plus en plus au rang de *smart city* (ville intelligente et servicielle), quelle place est laissée au lien entre l'homme, la ville et l'environnement géographique au sens large ? La nature a disparu et les habitants sont pris de nostalgie pour le travail de la terre<sup>2</sup>. La révolution écologique n'aura de sens que si elle préserve un lien de type organique entre l'animal humain et son environnement.

**La révolution de la longévité** pose le défi de la vulnérabilité dans un monde qui n'est guère bienveillant à l'égard des fragilités. Quelle place est laissée, dans un monde accéléré, à ceux qui, témoins du passé, peuvent nourrir le présent et le futur pour autant qu'on leur en laisse le temps et l'espace ? Quel environnement bâti, personnel et partagé, concevoir pour penser ensemble tous les âges de la vie ?

**La révolution numérique** quant à elle pose la question nouvelle de la fin de la vie privée et de la disparition de l'intimité et du secret de toute vie. La collecte de données par les équipements de la maison et le *monitoring* des corps et des activités construisent une image de la vie humaine à l'usage d'autres acteurs que les habitants eux-mêmes. Mais ces derniers ont-ils besoin pour s'éprouver eux-mêmes de ce savoir restitué sous formes de graphiques et de schémas ? N'ont-ils pas besoin plutôt de construire avec d'autres une image collective de leur devenir, ce qui est le propre de l'élaboration des systèmes politiques et de l'innovation sociale ?

Qu'est-ce alors innover dans l'habitat ? Est-ce reconnaître comme un impératif catégorique la préservation d'un habitat humain répondant aux fondamentaux anthropologique de l'habiter, où le corps et l'esprit de l'individu sont pris en compte avec considération<sup>3</sup> ? Ou est-ce engager cet habitat humain dans la fluidification<sup>4</sup> afin de répondre aux enjeux d'une société mouvante, mobile, en quête perpétuelle d'équilibres temporaires et de satisfactions immédiates ? C'est à ces deux questions, parmi d'autres innombrables, que cette journée a essayé de répondre.

### 1. Maîtrise de la donnée par la puissance publique et description du monde

La question du *big data* ou mégadonnées (collecte, organisation et exploitation de bases de données gigantesques pour décrire et analyser la réalité) constitue le principal enjeu des administrations publiques qui produisent depuis

<sup>2</sup> En témoigne, par exemple, le développement de jardins partagés dans toutes les grandes villes, jardins dont on sait très bien qu'ils ne permettront pas de faire face à une crise alimentaire de grande ampleur ; ou les politiques de green guerilla qui redonnent la main aux habitants dans l'espace public pour y faire revenir la nature

<sup>3</sup> Sont comptés au titre des fondamentaux anthropologiques de l'habiter la satisfaction des besoins suivants : la protection contre les agressions, le confort et l'intimité, le climat intérieur adapté aux besoins physiologiques, la garantie du silence pour le repos et de la propreté.

<sup>4</sup> En référence aux travaux de Zigmunt Bauman

plusieurs siècles de la donnée écrite<sup>5</sup>. Car tout comme les acteurs privés, ces dernières collectent massivement de la donnée. Les présentations de la journée ont donné à toucher du doigt la déclinaison de l'enjeu du pilotage des données en quatre points distincts mais étroitement reliés.

- Le premier concerne l'intégration de ces données hétérogènes dans des modèles qui permettent de construire un reflet unifié de la réalité et de manière à donner une représentation et une forme à la société dans laquelle nous vivons. Ce souci d'unification des données et de cohérence dans le but de satisfaire l'intérêt général est ce qui distingue les administrateurs des mégadonnées publiques. Mais la seule visée d'un bien collectif reconstruit et abstrait peut-elle répondre aux attentes d'hommes, de femmes et d'enfants pris dans la réalité de leur vie quotidienne, et à des enjeux collectifs qui doivent être travaillés de manière à la fois urgente et récurrente ?
- Le second touche à la mise en œuvre d'un mode de travail collaboratif entre des administrations qui travaillent encore en silos pour élaborer les modèles d'intégration de ces données hétérogènes. Plusieurs intervenants ont insisté sur l'absence d'habitudes de travail transversal des administrations publiques et la multiplicité des langues professionnelles (jargons de spécialistes) comme autant d'obstacles à ce mode collaboratif.
- Le troisième vise la création d'une véritable économie du savoir et des connaissances issues de ces données, en amont et en aval des politiques publiques afin de les nourrir. Mais cela suppose que les hommes et les femmes travaillant sur ces projets soient eux-mêmes acculturés à ces différentes dimensions. Or, cela n'est pas encore le cas.
- Le quatrième et dernier point concerne le rôle des décideurs politiques. Il tient à leur capacité à réunir toutes les parties prenantes dans un même cadre d'action, charge à eux de définir le cadre dans toute sa complexité : cadre national garantissant un accès égal de tous sans discrimination ; cadre régional ou local satisfaisant les besoins de populations aux besoins et aux attentes diversifiées ; conciliation de cadres temporels hétérogènes des actions à mener, les temporalités des administrations et du politique n'étant pas celles des acteurs économiques.

Les intervenants ont donc insisté à juste titre sur l'urgence à définir des standards de saisie de ces données pour en faciliter l'intégration, l'agrégation et la réutilisation par l'ensemble des administrations aux différents échelons (national, régional, local). Et sur la construction en parallèle de modèles et de systèmes interopérables.

Reste une question en suspens : celle de l'autorité de ces modèles au regard de ceux développés par les acteurs privés majeurs que sont les GAFAMI (*Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft, IBM*) dont la puissance économique se transforme peu à peu en puissance politique déterritorialisée.

Quelles réalités, construites par les données du *big data*, pourront décrire et rendre désirables le monde dans lequel nous sommes appelés à construire nos vies, chacun et ensemble ?

.../...

Suite page 17

<sup>5</sup> On peut dater de la Renaissance, la culture de la collecte de la donnée sous forme des livres de comptes et de raison pour les particuliers et de grandes enquêtes par les institutions publiques. Un bon exemple en est le *catasto* de la commune de Florence de 1427 qui a été presque intégralement conservé. Il a été analysé par David Herlihy et Christian Klapisch-Züber qui soulignent dans leur introduction : « Ce monument de la Renaissance florentine et italienne (...) nous a aussi conservé, sur les mêmes registres, des renseignements homogènes sur la richesse, les activités économiques et les caractères démographiques d'une région toute entière. » Il concerne en effet 60000 « feux » et dénombre 260000 personnes. D. HERLIHY et C. KLAPISCH-ZÜBER, *Les Toscans et leurs familles*. Une étude du *catasto* florentin de 1427, Éditions de l'EHESS, 1978. De plus anciens registres communaux ont été analysés depuis.

## ÉCHANGES : COMMENT DIFFUSER/DUPLIQUER LES EXPÉRIMENTATIONS DATA DANS L'HABITAT ?

Véronique GUILLAUMIN, déléguée générale du *Forum des Politiques de l'habitat privé*, s'interroge sur la manière dont les collectivités peuvent avoir connaissance des innombrables données qui sont produites sur leurs territoires – question qui d'ailleurs se pose également au niveau des *start-up* réutilisant ces données pour proposer des services : serait-il envisageable de disposer d'un panorama plus ou moins exhaustif de toutes les initiatives locales touchant au logement, de sorte à pouvoir examiner localement comment les transposer ?



Léthicia RANCUREL répond que la métropole de Lyon a récemment nommé une *chief data officer*, qui a pour fonction transversale d'aller chercher dans les différents services les données à ouvrir. La *French Tech*<sup>1</sup> a quant à elle vocation à mettre en lumière les écosystèmes de *start-up*, dont neuf<sup>2</sup> sont thématiques. Aucun n'est spécifiquement dédié au logement, mais le réseau de la *Clean Tech Mobility*, piloté par le TUBÀ, s'y intéresse largement et l'un des objectifs est effectivement de permettre aux 16 *start-up* maillant son territoire d'expérimenter sur plusieurs territoires.

**1** La *French Tech* est un label français attribué à des pôles métropolitains reconnus pour leur écosystème de *start-up*, ainsi qu'une marque commune utilisable par les entreprises innovantes françaises. Les neuf premières métropoles labellisées, en novembre 2014, sont Aix-Marseille, Bordeaux, Grenoble, Lille, Lyon, Montpellier, Nantes, Rennes et Toulouse.

**2** Saint-Etienne pour le design (*Design Tech*), Angers pour l'industrie (*Industry Tech*), Avignon pour la culture (*Culture Tech*), l'Alsace pour les sciences (*Med Tech* et *Bio Tech*), etc.



Norbert FRIANT ajoute que la *French Tech*, mais aussi les événements comme ces RENCONTRES, sont sources de progrès. Il faudrait, dans le cadre du service public de la donnée, publier un catalogue des données existantes et identifier dans les institutions des personnes référentes.



Présentation conjointe de:  
 Manon LEROY, (ARC),  
 Coralie BERRAMDANE, ville de Montataire,  
 Fabienne BRUGEL, metteur en scène de la C<sup>ie</sup> Naje,  
 Sylvaine LE GARREC, sociologue  
 et Aurore Bournaud, Fondation Abbé Pierre.

## LE THÉÂTRE FORUM COMME LEVIER DE MOBILISATION DES HABITANTS

### Le théâtre-forum pour régler des problèmes de copropriétés.

Comment mobiliser les copropriétaires des petites copropriétés de moins de 10 lots, désorganisées, sans syndic pour répondre à l'enjeu de lutte contre l'habitat indigne ? Par un théâtre-forum. Le principe : une scène de théâtre-forum se construit autour d'une problématique, celle du public devant laquelle la scène sera jouée. Il s'agit, à travers la représentation d'une situation de blocage, de la faire évoluer. Pour mobiliser les copropriétaires, il a donc été choisi de recourir au théâtre-forum, suite à une première expérimentation couronnée de succès en 2016.

La première saynète, interprétée par la *Compagnie Naje (ci-contre)*, a illustré les responsabilités d'un président de conseil syndical. La deuxième saynète, a mis en jeu la présidente d'un conseil syndical aux prises avec un artisan puis un copropriétaire refusant de payer les travaux.

Ces saynètes ont été écrites suite à un appel à témoignages lancé dans un quartier de Montataire (60), « Venez raconter vos expériences en copropriété », dans le cadre duquel sept copropriétaires ont fait part des problèmes de leurs copropriétés. Lors de la première rencontre de théâtre-forum, les organisateurs ont constaté que les habitants avaient déjà des idées pour faire évoluer les situations difficiles, mais un temps d'échanges a été organisé par petits groupes de travail afin de les aider à structurer leurs actions.



Pour la *Fondation Abbé Pierre*, il est intéressant d'explorer l'articulation entre les fragilités individuelles et collectives, qui s'alimentent réciproquement. Les démarches de médiation et le théâtre-forum en particulier constituent des outils tout à fait pertinents pour les petites copropriétés en difficulté, parce qu'ils présentent l'immense avantage d'être dans une grande proximité avec les difficultés de terrain. Ces expérimentations permettent de passer d'une solidarité souvent vécue comme une contrainte, dans les copropriétés en difficulté, à une solidarité active et positive.

L'ARC adapte actuellement cette expérimentation dans le cadre d'une opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH) à Courcouronnes animée par *SOLHA Habitat et Territoires Ile-de-France*. ■

### Comment créer le consensus entre copropriétaires ?

Chloé RICHARD de *Montpellier Méditerranée Métropole*, fait observer qu'il est parfois très compliqué de mobiliser les copropriétaires. Si certains peuvent être intéressés par un plan de rénovation thermique, il suffit qu'un tout petit nombre

manifeste une opposition farouche en assemblée générale (AG) pour que le projet avorte.

Pour Sylvaine LE GARREC, sociologue, l'AG est en fait une réunion absurde, puisqu'elle se propose à la fois d'informer, de débattre et de décider, ce qu'on ne peut faire en même temps. Le consensus doit se construire avant l'AG, et le théâtre-forum peut y aider.

Marie GAFFET du *PUCA* s'interroge sur le financement des actions qui doivent faire suite à ces mobilisations des copropriétaires.

Coralie BERRAMDANE, chef de service à MONTATAIRE (60), répond que ces expérimentations s'inscrivent dans le cadre de dispositifs (plans de sauvegarde,...) qui ouvrent droit à des financements sur le plan collectif, mais aussi, pour les copropriétaires les plus modestes, sur le plan individuel.

Consulter la fiche pour + d'infos : p.52





◀ Julien QUISTREBERT  
Cofondateur  
de Collecticity

## COLLECTICITY: LE FINANCEMENT PARTICIPATIF AU SERVICE DES COLLECTIVITÉS

Collecticity, qui repose sur la notion de financement participatif ou *crowdfunding*, est une plateforme qui permet aux collectivités de lever des fonds auprès des particuliers, sous forme de dons ou de prêts et de recréer de l'implication citoyenne.

Le don, utilisé avec parcimonie en France, constitue une pratique très courante dans les pays anglo-saxons. Ainsi, en Angleterre, des troncés placés à l'entrée des mairies permettent de faire un don aux communes.

### Proposer un don avec contrepartie.

Un citoyen donne pour la rénovation du cinéma municipal. Il peut déduire 66% du don de ses impôts et se voir attribuer 25% du don sous forme de places de cinéma.

### Le prêt, un placement très sûr

Le prêt permet au citoyen de toucher des intérêts, sachant que le placement est très sûr, la liquidation judiciaire n'existant pas pour les collectivités.

Par exemple, dans une petite commune de 600 habitants située aux environs de Rennes, le maire pour boucler une étude liée à la construction d'un écoquartier a lancé une campagne *via Collecticity* et collecté 40 000 euros. Soixante habitants de la commune y ont participé.

Une autre campagne, couronnée de succès, a concerné le financement de panneaux solaires pour la commune de Saint-Brieuc.

À Strasbourg, des habitants et des commerçants d'une rue souhaitent transformer leur espace de vie. Structurés en association, et soutenus par la ville, ils ont lancé *Let's Play Art*, un ambitieux projet artistique et culturel. La collecte sur *Collecticity* a pour objectif de récolter 10 000 euros.

D'autres projets sont à l'étude pour financer le déploiement de la fibre dans les zones moins denses par exemple. ■

Consulter la fiche pour + d'infos : p.54

### PAROLE AU GRAND TÉMOIN :

Pascal DREYER,  
Coordinateur Leroy Merlin  
Source

.../...

Suite de la p.14

## 2. Aider les habitants à prendre soin de leur habitat

Si la digitalisation du monde et l'exploitation du *big data* transforment nos vies, nos logements et la géographie de nos territoires en lignes de codes, il est vraisemblable qu'elles ne pourront pas saisir complètement ce qui fait l'essence même de l'habiter : se sentir chez soi dans un lieu auquel nous sommes attachés par des sentiments, une histoire, des relations, des habitudes et des gestes quotidiens. Habiter c'est s'inscrire dans un emboîtement qui va de soi au territoire (le pays, la région ou le pays) en passant par le chez-soi, le domicile, le logement, l'immeuble ou la maison, l'îlot, le quartier, la ville.

L'habitant vit son lieu de vie avec son corps et avec ses émotions. Il le rêve, l'imagine, même lorsqu'il y vit déjà. Il y fonde un couple et une famille. Il y construit ses projets aussi modestes soient-ils. Et construisant ses projets d'habiter il se construit lui-même mais, comme le dit Matthew B. CRAWFORD<sup>1</sup>, il construit aussi le monde qui l'entoure. Comment la puissance publique et les acteurs de l'habitat peuvent-ils alors associer l'habitant à la mise en œuvre de politiques publiques ?

Tout d'abord, en prenant en compte ce qui fonde le désir de posséder un lieu à soi et d'y rester quel que soit le prix à payer : la liberté, le confort et le bien-être, la prise de risque. Vivre chez soi c'est être libre de faire ce que l'on veut quand on veut, sans être sous le regard de tiers qui vous jugent sur la manière dont vous faites les choses ou pas. C'est construire au fil d'expériences variées, d'appropriations et de refus le confort matériel qui nous est essentiel. C'est éprouver, grâce à la liberté et au confort acquis, un bien-être psychique et moral que l'on retrouve rarement ailleurs. C'est enfin pouvoir prendre des risques. Ou pour être plus exact : la possession d'un chez-soi autorise l'individu à prendre des risques, à être créatif car le lieu le construit autant qu'il le construit.

Mais cet habitant qui s'identifie tout ou partie avec son lieu de vie comment l'approcher et lui montrer qu'il n'est traité ni comme le numéro d'un dispositif ni comme un consommateur anonyme ? Le témoignage de professionnels de l'habitat engagés auprès de copropriétés a permis de comprendre les ressorts d'une innovation sociale prenant en compte les habitants, appuyée sur le théâtre-forum pour reconstruire le lien entre le « Je » de chaque propriétaire, le « Nous » incertain de la copropriété et le « Ils/Nous » de la collectivité prenant soin de ces habitants et de ces habitats fragiles.

- 1<sup>er</sup> enseignement : l'objectif des interventions de ces professionnels auprès des propriétaires a été de recréer un récit collectif, récit de vie dépassant les difficultés matérielles de ces copropriétés. La création de ce récit est la première étape qui permette de réinscrire les propriétaires dans une possibilité de projet.
- 2<sup>nd</sup> enseignement : pour associer les habitants, le mieux est de leur donner la parole et de les écouter. Afin de les écouter autrement, la mobilisation d'artistes ou de professionnels spécialistes de l'écoute permet de sortir des écueils de la concertation institutionnelle.
- 3<sup>e</sup> enseignement : incarner la compréhension de la situation en la donnant à voir et à entendre plutôt qu'à lire dans des documents de restitution administratifs. Le passage par les images plutôt que par les mots contribue à libérer la parole, la pensée et l'imagination de toutes les personnes engagées dans le processus. De la même façon, le théâtre-forum permet de restituer à tous les copropriétaires, de manière incarnée, la complexité des situations, ►

<sup>1</sup> Matthew B. CRAWFORD. *Contact. Comment nous avons perdu le monde, et comment le retrouver. La découverte*, 2016 ; Emanuele COCIA. *La vie sensible*. Bibliothèque Rivages, Rivages, 2010.



- ▶ leur vécu, les émotions qui y sont attachées, les jeux des corps et des relations. Le débat qui suit la séance de théâtre-forum est la seconde amorce vers une dynamique de projets grâce à la création d'un vécu commun partagé, et objectif.
- 4e enseignement : s'inscrire dans le temps long de la vie des habitants et des collectifs humains plutôt que dans celui trop rapide de la machine numérique et trop abstrait de la gestion distancée des biens, des personnes et des problématiques.

De cette expérience, deux séries d'enjeux ressortent avec clarté :

La première série concerne l'éthique.

Les professionnels garantissent le recueil des témoignages qui leur sont confiés. Un habitant trahi n'accordera plus sa confiance. Ils percevront ainsi de manière claire le contrat moral, non écrit, qui les lie à chaque individu et à chaque situation. L'utilisation des témoignages est strictement encadrée : habitants et professionnels connaissent et partagent le même cadre et les mêmes objectifs quant à l'utilisation de la parole recueillie et échangée. Il s'agit aussi de construire tout au long de l'action et pour l'avenir un consensus vivant qui accompagnera à la fois les habitants et leurs relations avec l'ensemble des acteurs de l'habitat. La solidité de ce consensus pourra être mise en question par certaines situations. L'objectif est de lui donner une capacité de résilience liée à la définition d'objectifs partagés entre des « Je » et un « Nous » se déployant à plusieurs échelles. Cela suppose pour les habitants et les professionnels de réinvestir, au bon sens du terme, les dimensions politiques de l'habiter, et pour les acteurs de l'habitat d'être en capacité de piloter non pas de grands ensembles de données et de situations de manière abstraite mais des myriades de situations juxtaposées, réunies dans une vision concrète, pragmatique et située.

La seconde série concerne les enjeux professionnels et sociaux.

Les premiers touchent aux modalités de pérennisation des processus d'accompagnement et de co-vigilance des habitants par des acteurs aux temporalités différentes. Les seconds articulent personnalisation des réponses et massification de l'action publique. Comment tenir compte des récits de vie et des corps des habitants, de leurs étapes de vie, dans la planification et la construction/rénovation du parc de logements français ? Quelles pratiques professionnelles inventer dans un monde fluide, liquide, rapide ?

.../...  
Suite page 21



◀ Gaëtan BRISEPIERRE  
Sociologue

## COLLABORATIF : LA CONCEPTION PARTICIPATIVE DANS L'HABITAT COLLECTIF

### Une étude sur l'habitat collectif participatif

Dans le cadre de la troisième édition d'un partenariat de recherche entre *Leroy Merlin Source* et l'*ADEME*, une étude en cours vise à déterminer dans quelle mesure la participation des habitants à la conception renouvelle les projets d'habitat collectif. Le mot conception ne doit pas s'entendre seulement au sens technique, mais plus largement au sens sociologique de processus allant du montage de l'opération jusqu'à l'appropriation des logements.

Une enquête de terrain a été menée en deux phases : repérage auprès d'une dizaine de professionnels impliqués dans des projets de conception collaborative, puis approfondissement avec des habitants.

### La conception collaborative à l'épreuve des faits : retour d'expérience

Les deux premiers exemples concernent des constructions neuves, habitées depuis 2015.

L'opération *K'utte* à Strasbourg rassemble 36 logements, construits en autopromotion accompagnée par un assistant à maîtrise d'ouvrage. Les habitants, plutôt issus de la classe moyenne et souvent déjà propriétaires, forment un groupe assez hétérogène, comprenant aussi quelques professionnels, dont l'architecte qui a installé son cabinet au rez-de-chaussée. Tous les choix techniques (matériaux, finitions, espaces partagés, etc.) ont été décidés collectivement lors de réunions formelles et lors de moments d'échanges plus informels qui se sont avérés essentiels pour résoudre de nombreuses difficultés et tensions. Au final, la vie collective dans cet immeuble montre une appropriation réussie du projet, qui est également une réussite économique, puisque c'est le seul immeuble dans le quartier où aucun logement n'est vacant.

Concernant l'opération *La Mélodie* à Grenoble, du groupe d'amis musiciens à l'origine du projet de vivre ensemble, il n'est resté qu'une famille, qui a fait appel à une coopérative *Hlm* pour mener ce projet d'accession sociale à la propriété. L'implication des habitants dans le projet est variable et l'appropriation plus conflictuelle.

D'autres exemples, portant cette fois sur la rénovation énergétique, ont été investigués.

À Issy-les-Moulineaux, un bailleur de logements sociaux des années 1930 a souhaité associer les locataires à l'opération, et a inscrit la démarche participative dans le cahier des charges

de son appel d'offres. L'architecte s'est adjoint les services d'une sociologue et a travaillé en étroite collaboration avec les locataires, qui ont cependant manifesté une incompréhension vis-à-vis de la démarche du bailleur, jugée contraignante et en décalage avec leurs préoccupations, davantage liées aux nuisances durant les travaux et aux conditions de relogement. À Palaiseau, suite à l'audit global et partagé réalisé dans une copropriété de sept bâtiments et 360 logements, un architecte a été missionné disposant en interne de compétences variées (bureau d'études, montage de plans de financement et communication). Une consultante a animé une démarche tout au long de l'opération avec différents niveaux et formes de participation. ■

Les résultats définitifs de cette étude seront présentés lors des prochaines *Assises Leroy Merlin*, qui se tiendront les 20 et 21 juin 2017 à la *Cité des sciences et de l'industrie*, à Paris.

Consulter la fiche pour + d'infos : p.64

## PROGRAMME LOGEMENT DESIGN POUR TOUS: L'USAGE AU CŒUR DU PROJET DE LOGEMENT

Accoler les mots de logement et de *design* peut sembler assez surprenant. En outre, le terme de *design* n'est pas toujours clairement défini et réduit la plupart du temps à une dimension purement formelle. Le *PUCA* (*plan urbanisme construction architecture*), organisme national de recherche et d'expérimentation créé en 2000, dans le cadre du programme *Logement design pour tous*, a engagé un partenariat avec la *Cité du design* à Saint-Etienne pour replacer la notion d'usage au cœur du projet de logement.

"Il fallait d'abord faire se rencontrer les différents écosystèmes d'acteurs – programmeurs, architectes, maîtres d'ouvrage, entreprises et designers – qui travaillent finalement toujours de manière séquentielle".



▲ Virginie THOMAS  
Chargée de mission  
PUCA

- ▶ Près de 500 professionnels ont ainsi été mobilisés pendant plus de six mois avant le lancement d'un appel à candidatures à destination des collectivités et des maîtres d'ouvrage. Six projets ont été sélectionnés et un cahier des charges a été rédigé avec les porteurs de ces projets pour qualifier leurs besoins dans la phase de pré-programmation. Après cette phase de recueil des besoins auprès des bailleurs sociaux, il y a eu une mise en synergie de diverses compétences a été opérée (sociologue, designer, économiste, ...) fondamentale pour la réussite des projets.

Dans le cadre du programme, le PUCA a également accompagné un groupe d'autopromoteurs, structurés en association, sur une opération livrée en 2016 à Montpellier. Ce projet a été le plus complexe à réaliser. Un bailleur local a assuré la sécurisation financière du projet et la tenue du chantier. L'opération, outre sa réussite architecturale, a tenu son ambition de diversification des statuts des habitants (locataires privés, locataires sociaux, accession sociale à la propriété, ...).

Le projet de *Finistère Habitat* portait sur le centre-ville de Saint-Pol-de-Léon, avec un objectif de densification qui peut s'opposer dans ces territoires à une demande locative plutôt axée sur le logement individuel. **"L'écueil pour le bailleur était de construire des logements qui ne correspondraient pas aux usages et aux besoins des habitants. Nous avons cherché à identifier ce qui peut être rédhibitoire dans le logement collectif, et, à l'inverse, ce qui est tant convoité dans le logement individuel, sachant que, dans la phase d'avant-projet, les habitants ne sont pas connus du bailleur."**

Dans le cadre du programme, des locataires de *Finistère Habitat* ont été interrogés par deux architectes designers et une sociologue. Cette enquête a révélé que l'habitat collectif était recherché par les habitants à la condition expresse que les espaces publics et privés soient clairement délimités, et que les espaces collectifs soient de qualité. La qualité architecturale est également déterminante.

Les logements sont occupés depuis juin 2016, et leur appropriation par les locataires est extrêmement positive. Reste à réaliser une évaluation objective de cette opération. Si les coûts, prix de revient et montant de loyers de ce projet sont équivalents à ceux du logement individuel, il nécessite en revanche davantage de temps pour le conduire. ■



▲ Fabien LEJEUNE  
Chargé d'opérations  
*Finistère Habitat*



◀ Pierre-Damien HUYGHE  
Professeur à l'Université de Paris I  
Panthéon Sorbonne  
Directeur du master 2 Recherche  
*design, arts et medias*

## LE DESIGN APPLIQUÉ À L'HABITAT : RÉUNIR LE FOND ET LES FORMES

La relative indéfinition du *design* peut être source de souplesse. Cependant le *design* consiste d'abord à « mettre les formes » : **"la proposition « passe-moi le sel, s'il te plaît » est sans doute moins économique que « passe-moi le sel », mais elle aussi plus civile, voire civique"**.

Ensuite, le *design* est ce qui assure un certain appareil.

**"Si l'on transposait la métaphore en cuisine, on pourrait invoquer la sauce."**

Enfin, l'enjeu du *design* est de ne pas laisser les opérateurs de la cuisine à eux-mêmes et d'assurer le passage des mets jusqu'aux dégustateurs.

Les *designers* ne sont jamais les opérateurs premiers, mais des travailleurs seconds – et pas secondaires – qui, entre les concepteurs de logements et les habitants, sont là pour rectifier ou améliorer.

Le recours de plus en plus fréquent au *design* est un phénomène complexe, peut-être de mode, mais aussi et surtout de fond. L'hypothèse haute consisterait à considérer que du côté de l'ingénierie, on a peut-être atteint certaines limites, et qu'il faut de ce fait chercher des solutions du côté des *designers* pour tirer le fil et dénouer le nœud de problèmes. ■

Consulter les fiches pour + d'infos : p.68

PAROLE AU GRAND TÉMOIN :  
**Pascal DREYER,**  
 Coordinateur *Leroy Merlin*  
 Source

.../...  
 Suite de la p.18

### 3. Le *design* peut-il donner forme au collaboratif ?

L'innovation actuelle semble moins résider dans le collaboratif lui-même que dans la nécessité de le repenser dans les sociétés démocratiques marquées par un fort individualisme et par le reflux des problématiques autrefois collectives sur l'individu.

Le *design* semble être exploré ces dernières années comme la méthode la plus appropriée pour réenchanter la collaboration entre des entités et des individus que tout peut rapidement opposer : leurs langues professionnelles, leurs objectifs, leurs rapports de force<sup>1</sup>.

Le *design* apparaît comme l'intégrateur des caractères hétérogènes d'une situation au service de sa résolution. Il séduit car il crée et propose des formes immédiatement appropriables<sup>2</sup>. À ce titre il sait s'adapter à tout contexte, faisant preuve de son extraordinaire plasticité. En créant des formes reflétant le soi de l'individu ou de la collectivité, le *design* apporterait aux individus, aux groupes et aux sociétés la confirmation de leur existence, avec le risque de les enfermer dans le piège de la jouissance d'eux-mêmes (narcissisme).

Contrairement à une idée reçue, la nouveauté apportée par le *design* ne se réduit pas au neuf ou à l'inédit. Les formes créées pour répondre aux besoins d'une situation sont souvent des formes héritées du passé et revisitées. N'est-ce pas ce qui a été présenté avec le théâtre-forum qui a une longue histoire dans d'autres domaines que l'habitat ? L'innovation dans ce cas vient de la transposition d'un mode de faire d'un domaine à un autre.

Pensé avec et par le *design*, le travail collaboratif permettrait peut-être d'inscrire les projets concernant l'habitat et les formes d'habiter dans le temps long de la vie des habitants. Comme cela a été évoqué dans des expériences de conception d'habitat, il a permis d'intégrer des attentes, des besoins et des habitudes de vie exprimés par les habitants. Il permettrait également d'intégrer et de concilier les incompréhensions et les tensions qui surgissent fréquemment entre des acteurs aussi différents ainsi que les dimensions informelles des relations, essentielles dans la dynamique de tout projet.

Innover dans l'habitat suppose donc de renouveler nos approches des habitants, des modes de conception de la ville et des logements en tenant compte à la fois des fondamentaux anthropologiques de l'habiter et des révolutions en cours.

Du côté des politiques publiques, le *big data* peut permettre de connaître toujours plus finement les détails de la réalité. Mais ces derniers doivent être mis en perspective dans la réalité des projets collectifs et individuels pour être compris et doués de sens. Dans nos vies, le déploiement du numérique ne constitue pas seulement une menace pour l'intimité. Il peut-être aussi une opportunité s'il est mis au service des projets des habitants et des collectifs qui les accompagnent. ■

<sup>1</sup> À la fois grâce à ses méthodes de travail et à son attention aux usages. Mais le succès du *design* tient aussi à la suspicion qui s'est attachée, dans les mêmes années, à la sociologie, accusée de pointer les difficultés sans rien proposer pour les résoudre. C'est de notre point de vue faire un mauvais procès à la sociologie et s'exposer à de grandes déceptions dans les années qui viennent avec le *design*. Car si ce dernier peut répondre rapidement à des problématiques de type industrielles, il ne pourra guère se substituer à l'exigence d'analyses sociales et politiques. Construire des approches mixtes pour tenter de comprendre et décrire la réalité complexe qui est la nôtre serait plus juste et plus utile.

<sup>2</sup> Voir sur ce point les apports du *design* dans la ludification de processus de toute nature.

## FICHES INNOVATIONS

1

### INNOVATION NUMÉRIQUE

FICHES INTERVENANTS

AUTRES PRATIQUES,  
POINTS DE VUE

AUTRES RESSOURCES

P.23 à 50

2

### INNOVATION SOCIALE

FICHES INTERVENANTS

AUTRES PRATIQUES,  
POINTS DE VUE

AUTRES RESSOURCES

P.51 à 62

3

### INNOVATION DE SERVICES

FICHES INTERVENANTS

AUTRES PRATIQUES,  
POINTS DE VUE

AUTRES RESSOURCES

P.63 à 75

## INNOVATION NUMÉRIQUE

### INTERVENANTS/

ETALAB/P.24

CEREMA/P.26

IGN/P.28

RENNES/P.32

TUBÀ/P.34

ALOEN/P.38

### AUTRES PRATIQUES, POINTS DE VUE/

CAISSE DES DÉPÔTS/P.42

ENTREPRISE ET PAUVRETÉ/P.44

SOLIHA/P.47

PAVIC/P.48

### AUTRES RESSOURCES/P.49

## MISSIONS D'ETALAB

La mission *Etalab* fait partie de la direction interministérielle du numérique et du système d'information et de communication de l'État (*DINSIC*), dont les missions sont fixées par l'article 5 du décret n° 2015-1165 du 21 septembre 2015, au sein du [secrétariat](#) général pour la modernisation de l'action publique. Elle est dirigée par Mme Laure LUCCHESI.

### La mission *Etalab* coordonne la politique d'ouverture et de partage des données publiques (*open data*)

*Etalab* coordonne les actions des administrations de l'État et leur apporte son appui pour faciliter la diffusion et la réutilisation de leurs informations publiques. Elle contribue à leur conception et coordonne leur mise en œuvre interministérielle.

Elle développe et anime la plateforme d'*open data* [www.data.gouv.fr](http://www.data.gouv.fr) destinée à rassembler et à mettre à disposition librement l'ensemble des informations publiques de l'État, de ses établissements publics et, si elles le souhaitent, des collectivités territoriales et des personnes de droit public ou de droit privé chargées d'une mission de service public.

Elle contribue, avec les administrations de l'État, à l'ouverture des données publiques et à la promotion des sciences des données.

### *Etalab* contribue aux missions de l'administrateur général des données (AGD),

fixées par le [décret](#) n° 2014-1050 du 16 septembre 2014.

Appuyé par l'équipe d'*Etalab*, l'AGD coordonne l'action des administrations en matière d'inventaire, de gouvernance, de production, de circulation et d'exploitation des données par les administrations. Il organise, dans le respect de la protection des données personnelles et des secrets protégés par la loi, la meilleure exploitation de ces données et leur plus large circulation, notamment aux fins d'évaluation des politiques publiques, d'amélioration et de transparence de l'action publique et de stimulation de la recherche et de l'innovation.



▲ L'équipe d'*Etalab*.

Pour + d'infos, consulter <https://www.etalab.gouv.fr/lequipe>

### La mission contribue également à la mise en œuvre des principes de *gouvernement ouvert*:

transparence de l'action publique, consultation et concertation avec la société civile, participation citoyenne, innovation ouverte, (...).

*Etalab* coordonne notamment, en lien avec le Ministère des Affaires étrangères et du développement international, l'action de la France au sein du *partenariat pour un gouvernement ouvert (PGO)*. Elle anime l'élaboration et le suivi du [plan](#) d'action national pour une action publique transparente et collaborative développé dans le cadre du PGO et accompagne les administrations dans leur ouverture.

*Etalab* contribue également au développement de la [plateforme OpenFisca](#), moteur ouvert de simulation du système socio-fiscal français.

*Etalab* anime le [programme](#) *Entrepreneurs d'Intérêt Général*. ■


 open  
fisca


 Entrepreneur  
d'Intérêt Général



Ressources

- Décret n° 2015-1165 du 21 septembre 2015 relatif au secrétariat général pour la modernisation de l'action publique
- Arrêté du 21 septembre 2015 portant organisation du secrétariat général pour la modernisation de l'action publique
- Décret n° 2014-1050 du 16 septembre 2014 instituant un administrateur général des données
- Plan d'action national G8 sur l'ouverture des données publiques (en français et en anglais)
- *Vade-mecum* sur l'ouverture et le partage des données publiques et circulaire du 17 septembre 2013
- 3<sup>e</sup> CIMAP du 17 juillet 2013, 2<sup>e</sup> CIMAP du 2 avril 2013, 1<sup>er</sup> CIMAP du 18 décembre 2012
- Feuille de route du gouvernement en matière d'ouverture et de partage des données publiques du 28 février 2013
- Décret n° 2012-1198 du 30 octobre 2012 portant création du secrétariat général pour la modernisation de l'action publique
- Décret n° 2012-1199 du 30 octobre 2012 portant création du comité interministériel pour la modernisation de l'action publique (CIMAP)
- Décret n° 2011-577 du 26 mai 2011 relatif à la réutilisation des informations publiques détenues par l'État et ses établissements publics administratifs
- Circulaire du Premier ministre du 26 mai 2011 relative à la création du portail unique des informations publiques de l'État *data.gouv.fr* par la mission *Etalab* et l'application des dispositions régissant le droit de réutilisation des informations publiques.

## Le blog de la mission Etalab

ETALAB
DATA.GOUV.FR
OPEN GOV
DATACONNEXIONS
ÉVÉNEMENTS

Accueil » A la une » Divers »

### Ouverture des données publiques en matière de logement: publication du rapport logement et de la cartographie des données associées

📅 8 octobre 2015
🔒 Commentaires fermés sur Ouverture des données publiques en matière de logement: publication du rapport logement et de la cartographie des données associées



Dans le cadre de la politique du Gouvernement en faveur de l'ouverture des données publiques, il a été décidé, lors du Comité Interministériel pour la Modernisation de l'Action Publiques (CIMAP) du 17 juillet 2013, de lancer des débats sur quatre thématiques prioritaires, parmi lesquelles figure le logement. Un groupe de travail a été mis en place rassemblant divers acteurs du logement membres du Conseil National de l'Habitat (CNH) ainsi que des producteurs et réutilisateurs de données. Animé conjointement par l'Agence Nationale pour l'Information sur le Logement (Anil, Géraldine Chalencou) et Etalab (Romain Tales), il a permis un partage des cultures fécond, donnant l'occasion à chacun de comprendre les attentes et les contraintes des autres acteurs. Il a fait émerger des pistes de progrès pour l'ouverture des données par des producteurs, et de dégager des pistes de travail.

Au-delà du format de mise à disposition, la granularité des données est apparue fondamentale : disposer de données sur à l'échelle la plus fine possible et sur des temporalités longues est une attente forte. Dans un champ où les politiques publiques sont de plus en plus portées par les collectivités locales, il apparaît également nécessaire d'organiser la collecte et la remontée des données. D'ailleurs, si le secteur souffre du manque de données collectées et si les attentes des acteurs sont souvent difficiles à satisfaire par manque de recensement, de nouveaux systèmes d'information récemment développés ou en cours de développement devraient permettre des progrès importants (par exemple, sur le parc social et la demande de logement social). Le groupe souligne la nécessité de penser l'ouverture des données dès la conception des systèmes d'information (par exemple, pour le futur registre des copropriétés, ou pour le carnet numérique du logement). Enfin, l'enjeu de l'anonymisation appelle à trouver des solutions de traitement des données qui ne soient pas coûteuses. Cette anonymisation pourrait constituer un axe de coopération avec l'Administrateur général des données.

Ainsi, les travaux du groupe constituent avant tout un point d'étape, qu'il conviendra de prolonger sous des formes diverses. En attendant, nous vous invitons à télécharger [le rapport, disponible sur la plateforme data.gouv.fr](#).

Ces travaux ont également permis de compléter la cartographie des données publiques en matière de logement établie en juin 2014 par le CGEDD et l'Inspection générale de l'INSEE dans le cadre du « [Rapport sur l'organisation du service statistique dans le domaine du logement](#) »: ce nouveau fichier enrichi est disponible [ici](#).

Langue

🇫🇷 Français
🇬🇧 English

Étiquettes

[api](#)
[C3](#)
[Cartographie](#)
[CDO](#)
[Charte climat](#)
[CoDesign](#)
[code source](#)
[Conférence de Paris](#)
[Culture](#)
[Data.gouv.fr](#)
[Dataconnexions](#)
[DILA](#)
[données](#)
[douane](#)
[Ecosystème](#)
[elections](#)
[Etalab](#)
[Evenement](#)
[G8](#)
[gouvernement ouvert](#)
[Hackathon](#)
[hackfrancophonie](#)
[Inspire](#)
[International](#)
[Logement](#)
[logiciel](#)
[libre](#)
[ministre de l'intérieur](#)
[Modernisation de l'action publique](#)
[OGP](#)
[ONU](#)
[open data](#)
[opendata](#)
[open data camp](#)
[open](#)
[gouvernement](#)
[opengov](#)
[Open Gov](#)
[PGO](#)
[Rapport Santé](#)
[sirene](#)
[Sommet mondial](#)
[PGO](#)
[technique](#)
[Territoires](#)
[Toolbox](#)

Événements à venir

JEU
30
Forum Intégrité et Anti-Corruption de l'OCDE 2017

30 mars - 31 mars
OCDE Paris

[Voir plus ...](#)





## LES DONNÉES FONCIÈRES AU SERVICE DES POLITIQUES PUBLIQUES

### Fichiers fonciers: une base fiscale de connaissance du foncier, des locaux et des propriétaires

À partir de l'outil de travail MAJIC (Mise À Jour des Informations Cadastreles), nom de l'application interne à la DGFIP pour gérer et calculer l'impôt foncier, en service depuis janvier 1991, des données sont produites sous forme de fichiers fonciers, mis à jour annuellement, chaque 1<sup>er</sup> janvier et sont téléchargeables gratuitement par les ayants-droits (collectivités territoriales, ...). Le Cerema traite et enrichit ces données pour obtenir des Fichiers Fonciers. Le site Géolnformations permet de capitaliser la connaissance au service de la communauté d'utilisateurs.

Contact : [fichiers-fonciers@cerema.fr](mailto:fichiers-fonciers@cerema.fr)

### DVF/DV3F: une base fiscale de connaissance des prix fonciers et immobiliers

Première base d'origine fiscale sur les transactions immobilières, DVF concerne les mutations à titre onéreuses mais exclut les donations, transmissions par succession ou transferts de sociétés. Le Cerema a pour mission de structurer la donnée et de l'enrichir grâce aux Fichiers Fonciers (DVF+ et DV3F).

La création de cette nouvelle base enrichie permet de retracer la structuration du coût du foncier, du propriétaire foncier initial au particulier final, en passant par l'aménageur et les éventuels intermédiaires. Il est ainsi possible, pour un territoire donné, de comprendre les interactions entre acteurs voire d'évaluer une politique publique.

En 2017, des réflexions sont en cours pour mettre à disposition un outil libre facilitant l'utilisation de la donnée (AppDVF).

Contact : [dv3f@cerema.fr](mailto:dv3f@cerema.fr)

## URBANSIMUL: UN OUTIL D'ANALYSE ET DE PROSPECTIVE SUR LE FONCIER

### Un outil serveur d'analyse et de prospective sur le foncier en région PACA

Cet outil, initié en 2004 au sein de l'INRA Écodéveloppement, bénéficie d'une convention de partenariat de recherche et développement de 3 ans, depuis octobre 2015. Il est co-développé par l'INRA d'Avignon (unité écodéveloppement) et le Cerema (direction territoriale Méditerranée) en lien avec plusieurs collectivités territoriales, dont la région PACA, et intercommunalités. Cet outil permet d'apprécier l'offre foncière potentiellement constructible.

### Quatre modules

Les modules de traitement géomatique et de diagnostic sont fonctionnels. Celui de dépôt de données est en test. Le module de pronostic est en développement.

### L'interface urbansimul

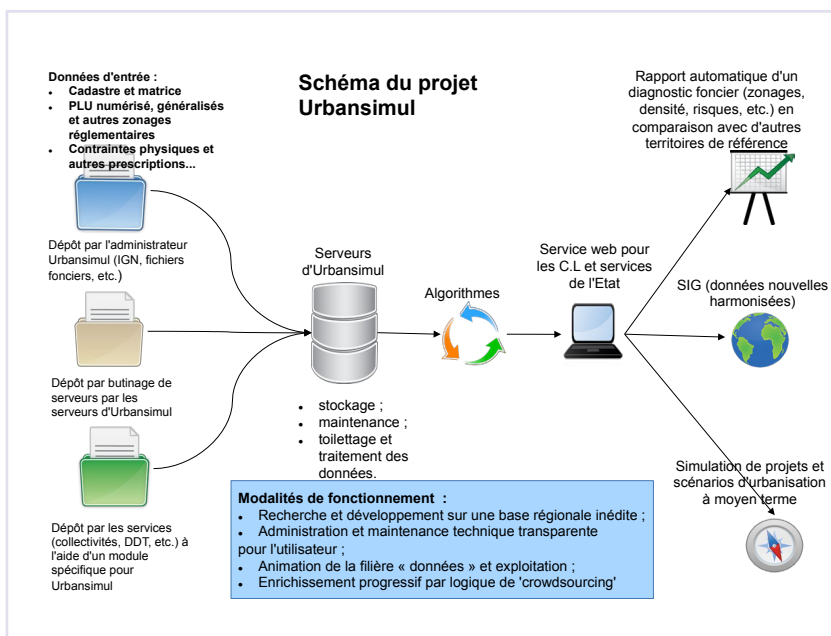
Pour y accéder: <https://urbansimul.paca.inra.fr/urbansimul/>  
 Cette interface web sert à mettre à jour et rendre accessibles les données aux collectivités territoriales de PACA.

### Plusieurs fonctions d'urbansimul

C'est un outil d'aide à la planification urbaine, la prospection foncière mais aussi de :

- suivi et de mesure de la consommation d'espace
- prospective territoriale
- d'analyse des déterminants de la construction et de l'efficacité des politiques publiques.
- d'appui à l'évaluation des services écosystémiques (PRECOS, EPIDEC) et de gestion des risques.

► Schéma du projet urbansimul



## MÉTHODE D'ESTIMATION DES BESOINS TERRITORIALISÉS EN LOGEMENTS

L'objectif est d'améliorer le dispositif État-collectivités territoriales de territorialisation de la production de logements pour une meilleure adéquation entre offre et demande.

L'élaboration de la méthodologie a été lancée en octobre 2015 dans le cadre de la démarche *territorialisation de la production de logements* sur l'initiative du cabinet de la ministre chargée du logement.

Plusieurs étapes ont permis de parvenir à l'élaboration d'un guide méthodologique en septembre 2016.

La méthode prend en compte les besoins de stock, avec une dimension normative sur l'adéquation entre ménages et logements. Elle permet des estimations de besoins à une maille opérationnelle (EPCI). Elle est segmentée en plusieurs briques pour décomposer les besoins suivant leur origine. Elle prend en compte les mobilités au sein du parc.

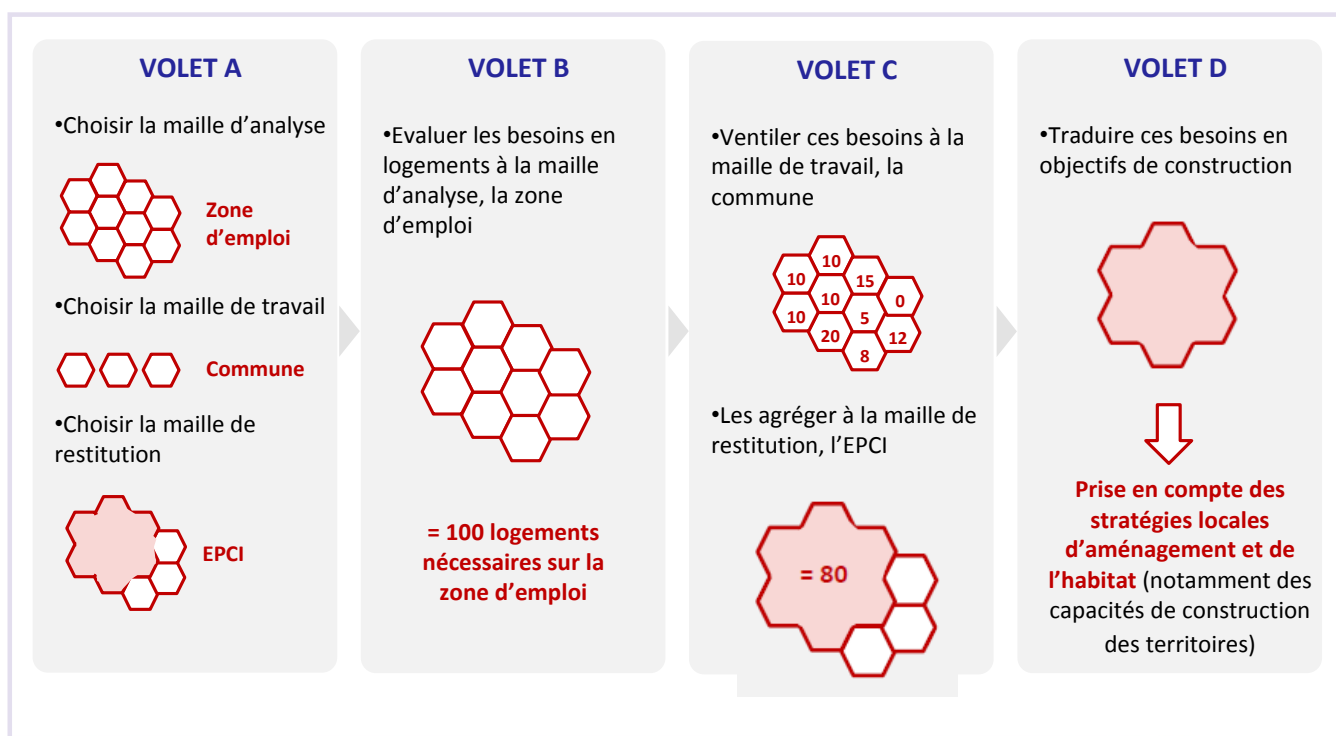
Cette méthodologie modulaire fait appel à de nombreuses bases de données et propose une méthode évolutive et paramétrable : une dizaine de bases de données (FILOCOM, INSEE, SNE, FINESS, CNAF, etc.), sont sollicitées pour estimer les différents besoins, avec plus d'une trentaine de paramètres.

La méthode s'articule autour de 4 volets consécutifs (cf schéma ci-dessous), permettant de restituer une évaluation fiable des besoins en logements à l'échelle de l'EPCI.

Il est prévu de déployer la méthodologie sur l'ensemble des DREAL du territoire d'ici la fin du 1<sup>er</sup> semestre 2017 avec création d'un club des utilisateurs afin de réfléchir à des améliorations méthodologiques.

Le Cerema, tout comme pour *app-DVF*, développe actuellement pour le Ministère du logement (MLHD) une interface facilitant la mise en œuvre de cette méthodologie. ■

▼ Estimation des besoins en logement : méthode articulée en 4 volets.



## UN OPÉRATEUR DE RÉFÉRENCE AU SERVICE DES POLITIQUES PUBLIQUES

L'IGN<sup>1</sup> est l'opérateur de l'État en matière d'information géographique et forestière de référence, certifiée neutre et interopérable. L'institut développe en permanence de nouveaux référentiels, produits et géoservices, répondant aux besoins croissants et évolutifs en données cartographiques et en informations géolocalisées.

### Quatre domaines d'intervention

Puissant acteur public du numérique pour la description multi-thématique du territoire, l'IGN intervient en appui de la définition, de l'évaluation et de la mise en œuvre des politiques publiques en relation avec différents domaines et dispose de compétences particulières sur la forêt.

#### 1. Prévention des risques

Modélisation numérique des territoires, conception d'outils de surveillance (crues, zones sismiques, mouvements de terrain, etc.).

#### 2. Aménagement du territoire, urbanisme et gestion urbaine

Développement de services d'analyse du territoire, suivi de la consommation des espaces naturels, forestiers et agricoles, réalisation du plan corps de rue simplifié, constitution d'infrastructures de données et de services pour la maîtrise des déplacements routiers, etc.

#### 3. Forêt, environnement et agriculture

Réalisation de l'inventaire forestier national, publication des indicateurs de gestion durable des forêts, élaboration du système d'information nature et paysages, études sur les disponibilités forestières, suivi et évaluation du niveau des océans et de l'évolution du trait de côte, etc.

#### 4. Défense, sécurité et espace

Programmation et traitement d'images satellitaires et aériennes, couverture complète annuelle du territoire (satellites SPOT 6 et 7), observation en stéréoscopie des zones à enjeu, etc.

<sup>1</sup> L'IGN est un établissement public administratif placé sous la double tutelle des ministres chargés de l'environnement, de l'énergie et de la mer, et de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt.

### Base Adresse Nationale (BAN): une collaboration réussie

La BAN est le fruit d'un partenariat inédit entre l'IGN, le groupe La Poste, les collectivités, les communes, les SDIS, l'association OpenStreetMap France et la mission Etalab. Cette base de données, dont le but est de référencer la position géographique de l'intégralité des 25 millions d'adresses du territoire français, peut être alimentée par les citoyens, les institutions et les entreprises. Son principe repose sur un système ouvert avec une mise à jour et une diffusion en continu.

### Des géoservices au bénéfice de l'analyse et de la compréhension des évolutions des territoires

Quelques exemples de géoservices développés par l'IGN pour faciliter l'utilisation des données géographiques par tous :

- **MesAdresses.ign.fr**  
Permet en quelques clics de géocoder une liste d'adresses postales, de les afficher sur une carte et de partager ce résultat avec d'autres personnes.
- **MaCarte.ign.fr**  
Pour réaliser facilement une carte interactive personnalisée en ligne.
- **Guichet Adresse**  
Outil de gestion en ligne qui permet aux communes et aux organismes publics de contribuer à l'amélioration de la Base Adresse Nationale (BAN).
- **RemonterLeTemps.ign.fr**  
Un portail pour se plonger dans le passé et comparer l'évolution des territoires au fil du temps.

### Des projets pour la modernisation de l'action publique

Plusieurs projets de l'IGN ont été retenus dans le cadre du programme d'investissement d'avenir (PIA).

L'objectif de ces outils cartographiques est de simplifier les démarches administratives numériques mises en œuvre par les pouvoirs publics.

### Un acteur de l'innovation au service de l'économie numérique

L'innovation est au cœur de la stratégie de l'IGN au travers de ses cinq laboratoires de recherche, de son école, de son accélérateur de projets, de ses experts forestiers et des prestations réalisées par IGN Conseil, IGN Espace et les travaux spéciaux de géodésie-nivellement.

### Une école pour la formation des ingénieurs en géomatique

L'IGN compte en son sein une école d'excellence dans le domaine de la géomatique : l'ENSG, l'école nationale des sciences géographiques, qui forme les futurs talents de l'information géographique : [ensg.eu](http://ensg.eu)

### Un dispositif de soutien aux start-up

IGNfab aide les PME à développer des produits et des services innovants utilisant la description du territoire et la géolocalisation dans différents secteurs. IGNfab soutient les projets sélectionnés en apportant l'expertise de l'institut, un accès gratuit et privilégié à ses données et un espace de travail dédié de 200 m<sup>2</sup> : [ignfab.ign.fr](http://ignfab.ign.fr)

Le 4<sup>e</sup> appel à projet IGNFab, lancé le 13 février 2017, a pour thème *Ville de demain - focus sur la mobilité et l'énergie*.

NB : cette présentation de l'IGN est extraite de la [plaquette institutionnelle](#)

## L'IGN EN ADAPTATION CONSTANTE AUX NOUVELLES EXIGENCES DE LA SOCIÉTÉ

### L'IGN acteur de l'ouverture des données

L'IGN est engagé depuis plusieurs années dans une démarche progressive d'ouverture, de gratuité des données et de mise à disposition de logiciels libres. Pour maintenir le niveau de qualité de ses données, l'IGN a mis en place une politique tarifaire spécifique. Aujourd'hui, l'institut accompagne la politique de l'État en matière d'ouverture des données publiques (*open data*) et de numérique.

### Le développement du collaboratif

L'IGN a migré l'ensemble de ses outils collaboratifs historiques vers une seule interface : l'espace collaboratif [Espacecollaboratif.ign.fr](http://Espacecollaboratif.ign.fr). Cette plateforme offre la possibilité pour les partenaires de l'IGN de :

- signaler des évolutions ou des anomalies (changement d'un nom de rue, nouveau bâtiment,...) dans les bases de données de l'institut via un système de remontée d'information ;
- extraire des référentiels vecteurs (occupation du sol, adresse...) de l'IGN sur des critères géographiques (région, département...) et/ou sémantiques ;
- héberger et gérer leurs données via des outils dédiés dans le cadre d'une prestation commerciale.

### L'open data en dates

- 2009 : gratuité de l'ensemble des données publiques de l'IGN pour l'enseignement scolaire et universitaire et pour les laboratoires de recherche
- 2011 : gratuité du référentiel à grande échelle (RGE®) pour les missions de service public ne revêtant pas de caractère industriel
- Depuis 2011 à aujourd'hui : l'IGN passe régulièrement de nouveaux jeux de données sous licence ouverte *Etalab* accessibles à tous sur [www.data.gouv.fr](http://www.data.gouv.fr) (*Contours...Iris®*, *GEOFLA®*, *BD ALTI®*, fonds de cartes, prises de vue aériennes dématérialisées, données brutes de l'inventaire forestier, schémas de cohérence territoriale, etc.).

## GÉOPORTAIL DE L'URBANISME : UN POINT D'ACCÈS UNIQUE AUX DOCUMENTS DÉMATÉRIALISÉS

En mars 2016, le géoportail de l'urbanisme (GPU) a été mis en ligne : [www.geoportail-urbanisme.gouv.fr](http://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr).

Fruit d'un partenariat initié en 2013 entre le ministère du logement (MLHD) et l'IGN, ce nouvel outil est ouvert à toutes les collectivités et intercommunalités françaises mais aussi aux professionnels de l'urbanisme et de l'aménagement comme aux citoyens. Il témoigne de la volonté de l'État de simplifier les démarches administratives et de favoriser l'accès et la visualisation des documents d'urbanisme et des servitudes d'utilité publique.

*"Aujourd'hui, la majorité des communes françaises sont couvertes par des documents d'urbanisme que les habitants peuvent consulter en mairie. Le géoportail de l'urbanisme (GPU) est destiné à accueillir les plans locaux d'urbanisme (PLU), les cartes communales et les servitudes d'utilité publique (SUP) et aussi les schémas de cohérence territoriale (SCoT). Il s'agit d'une modernisation profonde de la gestion des documents d'urbanisme visant à faciliter l'accès des particuliers et des professionnels à l'information et à générer des économies de gestion pour les communes"* explique Véronique PEREIRA, cheffe du département IGN Conseil. L'ordonnance du 19 décembre 2013 a lancé la création de ce portail national de l'urbanisme avec deux impératifs : son ouverture en 2016 pour toutes les collectivités et l'obligation, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020, de la publication électronique des PLU et d'autres documents d'urbanisme sur le GPU afin de les rendre exécutoires.

### Une démarche collaborative

En novembre 2013, la direction habitat, urbanisme et paysage (DHUP) du ministère a signé une convention de partenariat avec l'IGN en vue du développement du GPU. *"L'institut est un partenaire de la DHUP assez naturel*, poursuit Véronique PEREIRA. *D'une part, nous sommes un opérateur dédié à l'information géographique sous tutelle de plusieurs ministères. D'autre part, le GPU s'appuie sur l'infrastructure du Géoportail mis en œuvre par l'IGN. Ce projet de grande ampleur a mobilisé au sein de l'institut quatre consultants du département IGN Conseil et jusqu'à sept développeurs."*

Des équipes projets IGN/ministère ont été constituées avec une gouvernance basée sur des comités techniques, des comités opérationnels et des ateliers. De son côté, la DHUP s'est fait accompagner par un partenaire extérieur, le Cerema qui lui a apporté sa connaissance du territoire et sa maîtrise des standards des documents numériques. ▶

► **La définition d'un format et d'un standard homogène**

Consultant senior au département IGN Conseil, Neil GUION est chef de projet sur le GPU: "*Dans un premier temps, nous avons créé un groupe de travail réunissant les services déconcentrés de l'État (DDT, DDTM), les plateformes régionales, les représentants des collectivités et d'agences d'urbanisme pour confronter les besoins exprimés par la DHUP à la réalité du terrain et définir les spécifications fonctionnelles du portail. Très vite, la question clé du standard des documents a été posée.*"

Arnaud GALLAIS, ingénieur au Cerema et assistant à maîtrise d'ouvrage auprès du ministère pour le GPU, anime le groupe de travail qui élabore et maintient les standards CNIG (conseil national de l'information géographique). Il précise: "*La volonté était que les communes parlent le même langage. Or les échanges d'informations entre les plateformes recueillant les documents d'urbanisme étaient entravés par l'utilisation de spécifications de numérisation différentes. Depuis 2008, le CNIG, au sein duquel les collectivités sont représentées, a élaboré trois standards de dématérialisation des documents d'urbanisme, pour les PLU, les cartes communales et les SUP. Ces standards nationaux désignés par l'ordonnance du 19 décembre 2013 pour numériser les documents ont été retenus pour fournir le GPU avec l'ensemble des documents d'urbanisme, tels que les SCoT ou les plans de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV).*"

Une fois les spécifications fonctionnelles du GPU définies (sa capacité à recueillir les documents, à les rediffuser vers les particuliers comme vers les entreprises), celles-ci ont été déclinées en spécifications techniques: quelle base de données mettre en place ? Quel système d'authentification de publication par une commune ?... Une étape déterminante dans le choix des bonnes orientations pour rendre le portail performant (bonne ergonomie, fonctionnalités adaptées...). Le travail des développeurs a ainsi abouti au lancement d'une version 1 du GPU en mai 2015.

**De l'expérimental à l'opérationnel**

Six territoires pilotes ont alors été identifiés pour tester le GPU dans sa première version: les départements de la Corrèze (DDT 19), du Finistère (DDTM 29), du Loiret-Cher (DDT 41), de Loire-Atlantique (DDTM 44), de la Manche (DDTM 50) et du Pas-de-Calais (DDTM 62). L'équipe projet s'est appuyée sur les services déconcentrés (DDT et DDTM) pour aider les collectivités à verser leurs documents d'urbanisme.

Neil GUION poursuit: "*Cette étape nous a permis d'apporter des améliorations au portail entre mai et décembre 2015. Celles-ci ont porté autant sur des aspects ergonomiques (un bouton trop sensible, des styles pas toujours similaires aux docu-*

*ments papier..) que techniques (des évolutions majeures et la résolution de quelques bogues repérés)."*

Une version 2, cette fois-ci ouverte à tous, a ainsi pu être mise en ligne le 15 avril 2016. Elle intègre une nouvelle fonctionnalité très intéressante: la possibilité pour le GPU de s'appuyer et de récupérer des documents sur d'autres sources d'information comme les plateformes PIGMA en Aquitaine, GéoBretagne en Bretagne, Géoplateforme 17 en Charente-Maritime, Géo-IDE des ministères de l'environnement et de l'agriculture ou encore celle du Muséum national d'histoire naturelle.

Une autre évolution concerne la gestion des comptes. Concrètement, le dépôt d'un PLU sur le GPU est de la responsabilité du maire ou du président d'un établissement public de coopération intercommunale (EPCI). Chaque collectivité ou intercommunalité doit ouvrir un compte avec l'appui des services déconcentrés désormais également chargés du suivi des documents déposés. Un tableau de bord leur permet de vérifier la date de dépôt, la suppression de documents et de se rapprocher de la collectivité en cas de souci. En janvier 2016, un séminaire a été organisé pour les informer.

**En phase de montée en charge**

Avec plus de 36000 communes, le GPU implique d'importants volumes de données à téléverser sachant qu'en 2013 la moitié des documents d'urbanisme étaient numérisés avec un travail souvent confié par les petites communes à un bureau d'études.

"*Le GPU est actuellement en phase de montée en charge*", souligne Arnaud GALLAIS. "*Les collectivités doivent s'adresser à des prestataires qui maîtrisent la numérisation conforme au standard CNIG. En parallèle, celui-ci doit s'adapter aux évolutions du code de l'urbanisme. Il faut, par exemple, mettre le standard CNIG en conformité avec la récente recodification du livre 1<sup>er</sup> du nouveau code de l'urbanisme.*"

"*Le GPU correspond à un service innovant sur les plans technique et organisationnel (un standard unique, des modes d'échange entre plateformes, des connexions de récupération de documents, une grande diversité d'acteurs,...). Nous avons passé beaucoup de temps sur la sécurité informatique en référence au référentiel général de sécurité. Sa conception garantit ainsi que personne ne peut modifier un document une fois mis en ligne. Aujourd'hui, nous avons une convention sur la partie exploitation (administration, assistance technique). Nous allons suivre avec la DHUP la montée en puissance des comptes actifs et travailler sur des nouvelles fonctionnalités ignorées au départ. Il va en outre falloir suivre l'évolution juridique des documents d'urbanisme.*" , conclut Véronique PEREIRA. ■

▼ Cette présentation du GPU dans les pages ci-avant est extraite du magazine paru en été 2016.

**IGN** MAGAZINE  
N° 83 JUILLET AOÛT SEPTEMBRE 2016 ign.fr

Dossier

**GÉOPORTAIL DE L'URBANISME  
UN POINT  
D'ACCÈS UNIQUE  
AUX DOCUMENTS  
DÉMATÉRIALISÉS**

Forêts

Zoom

**UN INVENTAIRE  
SUR MESURE  
POUR LE FUMÉLOIS-  
MONFLANQUINOIS**

**PARTENARIAT  
IGN/IPGP :  
COOPÉRATION  
À TOUTES  
LES ÉCHELLES**

**IGN**  
INSTITUT NATIONAL  
DE L'INFORMATION  
GÉOGRAPHIQUE  
ET FORESTIÈRE

*L'information grandeur nature*

## DATA ET HABITAT : PRATIQUES RENNAISES

### De l'infra à la data

Après un travail sur l'aménagement numérique avec notamment la réalisation d'autoroutes de l'information sur *Rennes Métropole*, en 2006, l'agglomération a commencé à engager une réflexion sur la pratiques de numérique et notamment l'usage de données publiques avec les acteurs du territoire, dans l'idée de voir se développer en collaboration de nouveaux services utiles.

Les années après 2006 sont marquées par l'arrivée des *Smartphones* et donc le développement d'applications dans la main des habitants. Les premières réflexions sur l'opportunité d'ouvrir des jeux de données publiques sont apparues suite à des cas concrets où l'apport de ces informations auraient été judicieuses. Par exemple disposer des horaires de passage d'un bus pour une personne déficiente visuelle avec information sonore *via* le téléphone mobile.

À cette époque, Barack Obama lance son programme [Open Government](#). En France, les travaux de la *FING* (*Fondation Internet Nouvelle Génération*, [fing.org](#)) contribuent à faire prendre conscience de la nécessité pour les acteurs publics de se saisir de cet enjeu. Ces signaux convergents ont encouragé *Rennes Métropole* dans sa démarche.

### En 2010, Rennes Métropole a délibéré pour ouvrir des jeux de données.

Il s'agissait de la première collectivité en France à ouvrir des jeux de données publiques, non nominatives, d'intérêt général : données géographiques, horaires de transports publics, etc.

Pour stimuler la participation de tiers (habitants, collectifs, entreprises) et pour produire des applications, *Rennes Métropole* a lancé avec des partenaires publics (région Bretagne par exemple) ou privés (*Ouest France*, ...) un concours de créativité. De ce fait, les premiers services produits par des tiers sont apparus rapidement. Exemples de réalisation :

- Une application numérique pour indiquer des parcours pour personnes à mobilité réduite grâce à la mise à disposition de certaines données de voirie (hauteur des trottoirs notamment) ;
- Les temps de parcours sur le territoire par les transports publics et par tranches de quarts d'heure (carte isochronique).

### En 2016, premier bilan-diagnostic

Après ces quelques années d'ouverture de données sur *Rennes Métropole*, un diagnostic a été effectué mi-2016 par la direction de la communication de *Rennes Métropole*, porteuse de l'*open data*, afin de diffuser largement cette nouvelle opportunité. Il montre qu'une sensibilisation importante est absolument nécessaire pour sortir cette réflexion d'un cadre encore trop fermé entre experts.

### La data est un ingrédient et pas une finalité

Il faudrait probablement inverser l'approche et se montrer en attention des politiques publiques comme celle conduite localement sur l'habitat, voir l'*open data* (et plus largement la *data*) comme un outil et moins comme une finalité de communication. Il faudrait aussi remettre les utilisateurs, producteurs de données comme essence d'un service local de la donnée.

### Vers un service public de la donnée

*Rennes Métropole* participe aux travaux de la *FING*, notamment au programme *Mes Infos*. Celui-ci explore la question du *self data*, la production, l'exploitation et le partage de données personnelles par les individus, sous leur contrôle et à leurs propres fins.

La *FING* insiste pour que la réflexion sur la *data* passe par une *littératie*, « *l'aptitude à comprendre et à utiliser l'information écrite dans la vie courante, à la maison, au travail et dans la collectivité en vue d'atteindre des buts personnels et d'étendre ses connaissances et ses capacités* »<sup>1</sup>. La *data* littératie doit donc prendre place dans le socle de compétences que doit se constituer tout individu.

### Data et habitat

Des essais très concrets sous différentes formes sont effectués et apportent une collaboration avec les acteurs du territoire (associatif, privés, ...) :

- Des événements participatifs : *MaisonMix*<sup>2</sup> en mars 2015 puis en avril 2016 à Rennes à la *Maison des associations*, sur les objets connectés et données produites dans l'habitat sous forme d'un *sprint de prototypages*. C'est-à-dire le montage de projets en mode agile en 3 jours avec des

<sup>1</sup> Rapport de l'OCDE publié le 14 juin 2000 : *La littératie à l'ère de l'information*

<sup>2</sup> Le site <http://www.maisonmix.io/> ou *via* les participants <http://www.mobizel.com/2016/05/bilan-et-projets-de-maison-mix-2/> donnent à voir cet événement.



équipes constituées spécifiquement et souvent éphémères. La participation d'habitants, de collectifs d'habitants et le croisement avec les développeurs, chercheurs, industriels entrepreneurs, juristes, (...) est essentielle. Des projets concrets ont été imaginés. Certains ont pu être prototypés, et même développés dans des incubateurs pour jeunes sociétés, par exemple une semelle connectée pour personnes âgées à domicile.

- Des lieux de partages et des programmes d'apprentissage : le *LabFab* ([communauté](#) et espaces de fabrication numérique dont *Rennes Métropole* est cofondatrice) a été sollicité en 2015 par *Leroy Merlin* pour animer une réflexion et des actions sur l'habitat connecté et les données. Quinze collaborateurs de *Leroy Merlin* ont été accompagnés, sont venus prototyper dans les *LabFab* de Rennes et d'ailleurs. Une "box des objets" (...et clients) connectés a été développée<sup>3</sup>. Depuis, le projet a évolué vers une solution appelée *ENKY* qui permet de contrôler divers objets dans l'habitat, notamment tous les appareils électroménagers, au travers d'une application mobile. Ce projet a été présenté au CES en janvier 2017.
- Le *LabFab* est sollicité en 2017 par *Enedis* pour les accompagner dans le développement d'objets et de services dans un habitat connecté. Après avoir animé un atelier sur les pratiques collaboratives, un fonctionnement en prototypage rapide est recherché par *Enedis* pour s'appuyer sur des pratiques d'habitants et aboutir à des services. Les *LabFab* de Rennes vont continuer à accompagner *Enedis* dans sa réflexion et ses prototypages.
- Avec *Engie*, lancement d'un appel à projets sur la maison<sup>4</sup> connectée fin 2016. L'objectif de cet appel à projets est d'identifier des solutions innovantes du bâtiment de demain. La jeune entreprise *Wiólabs*, experte en réseaux de capteurs intelligents et sécurisés, et la *PME Alkante*, spécialisée dans le traitement de données, ont été sélectionnées. Elles vont concevoir des solutions de suivi et d'optimisation des consommations énergétiques et des applicatifs liés au confort dans les bâtiments (température, bruit, qualité de l'air...) et à la maintenance prédictive.

<sup>3</sup> L'article écrit en 2015 montre le chemin parcouru par *Leroy Merlin* avec les *LabFab* de Rennes : <http://www.labfab.fr/le-labfab-bricole-avec-leroy-merlin/>

<sup>4</sup> <http://www.rennes-atalante.fr/actualites-technopole/actualites-de-la-technopole/blog/experimentation-appel-a-projets-engie-sur-les-batiments-connectes-wiollabs-et-alkante-retenues.html>

## La data bouscule nos pratiques, questionne des modèles économique et sociaux

Ces partenariats et expérimentations permettent d'avancer par la pratique pour comprendre les transformations que le numérique, et donc la *data*, ont engagées.

En parallèle, il faut pousser la réflexion, imaginer les propriétés émergentes de ces transformations en cours.

Avec le numérique, nous passons du couple énergie-matière à un nouveau paradigme : l'âge de l'information (données et programmation algorithmique), concept d'anthropocène.

En se connectant, un objet prend de la valeur et la valeur du service rendu grâce à cette connexion peut dépasser la valeur de l'objet seul. La donnée est l'élément clef du modèle économique des plateformes d'échange.

Ainsi, la confiance entre voisins peut se mesurer par l'intensité d'échanges sur des réseaux de proximités. Ce paramètre devient une clé d'entrée dans le calcul du prix du m<sup>2</sup> locatif pour certains acteurs.

Une compétition économique redoutable devrait avoir lieu dans les prochaines années, non seulement pour la maîtrise des plateformes, mais aussi pour le partage de la valeur entre acteurs économiques traditionnels et nouveaux venus issus du secteur numérique.

Selon les estimations, le nombre mondial d'objets connectés pourrait passer de 15 milliards aujourd'hui à 50, voire 80 milliards d'ici 2020.

Il ne faudrait pas réduire la ville de demain au numérique ou aux objets connectés. La réussite dépendra surtout de la façon dont les habitants, associations et entreprises seront impliqués dans cette transformation. Ils doivent être au cœur de la dynamique.

Il ne fait aucun doute que « *les plateformes joueront un rôle clef dans la structuration du secteur* »<sup>5</sup>. Non seulement, elles gèreront les échanges de données, mais donneront aussi « *accès à des services qui pourront être améliorés sur la base des retours des utilisateurs et des données d'usage* ». ■

<sup>5</sup> Rapport France Stratégie 03/2015

### Consulter également :

- Un [texte](#) de M. CARMES *La ville intelligente racontée par ses chefs de projets* : *Rennes Métropole*
- Rennes en 3D via l'application [Rennes2030](#)
- et la plateforme d'open data : <https://data.rennesmetropole.fr/page/home/>



Le TUBÀ est un lieu d'innovation et d'expérimentation porté par l'association *Lyon Urban Data* qui opère un travail d'accompagnement de projets pour améliorer nos cadres de vie en ville en s'appuyant sur des données numériques privées et publiques.

### L'innovation dans l'habitat prend plusieurs formes dans le territoire de la ville intelligente

à travers la construction de nouveaux quartiers avec une vision en amont pour mettre en lien tous les dispositifs technologiques qui seront implantés au fur et à mesure des travaux, mais aussi à travers de nombreuses *startups* tentant d'inventer des concepts toujours plus originaux et efficaces pour simplifier et améliorer la vie des habitants.

Un obstacle éthique semble s'installer dès lors que l'on aborde cette thématique : à quel besoin la technologie répond-elle pour entrer dans le lieu symbolique de refuge qu'est l'habitat ? Comment ces données seront-elles utilisées ? La qualité de vie est-elle à conditionnée par l'entrée des objets connectés dans notre quotidien ?

### À TUBÀ, nous travaillons avec les habitants sur la notion d'habitat numérique

avec toutes ses caractéristiques et, dans le même temps, la place du citoyen et de l'habitant, à travers des expérimentations, avec le développement d'outils de médiation notamment et de rencontre avec l'autre.

Le questionnement est le suivant, en dépit des évolutions et des expérimentations : quelles interactions entre habitat et numérique ?

Il en découle des questions secondaires :

- L'habitat numérique ou le numérique habitable ?
- L'habitat privé peut-il être numérique sans devenir public ?
- Quelle est la place des données privées dans l'*open data* ?

Nous allons illustrer notre propos par plusieurs exemples, impliquant les citoyens dans la co-construction de l'habitat de demain et au travers de quelques nouveaux services portés par de jeunes pousses. Nous allons nous interroger sur le service apporté et la qualité de vie des habitants.

### 1. *ElectrYc*: l'implication citoyenne dans la transition énergétique

*ElectrYclub* est un club d'utilisateurs de l'application *ElectrYc*, dans le quartier de *La Confluence*, nouveau quartier en déploiement au coeur de la presqu'île lyonnaise. L'application permet, via son *smartphone*, de visualiser la part d'électricité produite et consommée localement dans le quartier, heure par heure, ainsi que l'historique et les prévisions des douze prochaines heures. *ElectrYc* donne accès à ce qui paraît invisible au grand public et au fonctionnement de la *smart city*, à travers l'implication personnelle et le dépassement du clivage grand public/institutions et grands groupes, en permettant à chacun de comprendre la production et la consommation d'électricité dans la ville.

Dans sa conception, *ElectrYclub* relève d'une réflexion collective.

Les équipes d'usagers sont formées afin d'appréhender le territoire via le prisme énergétique et aboutir à des résultats concrets : l'observation de la consommation en énergie à l'échelle du quartier. Induisant une notion de quartier numérique, c'est l'habitat de *La Confluence* au sens large. Il s'agit en effet d'un quartier bâti d'un seul tenant et les performances énergétiques ont été envisagées et planifiées dès le départ. C'est désormais leur efficacité qui est observée et optimisée à terme par les utilisateurs de l'application. L'application met en scène un habitat à l'échelle du quartier. Les données sont analysées comme un tout. C'est la tendance générale qui est observée.



L'habitat numérique se présente sous la forme d'une grille d'évaluation, sur des observations au jour le jour dans un environnement commun. Il ne s'agit pas de données personnelles mais de données collectives qui sont comparées. Différentes équipes étant constituées, les données sont au final comparées et analysées par les participants au cours de regroupements. L'habitat privé est ici territorialisé. Ses consommations, les données qui y sont liées inscrivent l'habitat dans un modèle type. Il s'agit d'une collaboration collective, entre différents acteurs relevant de sphères qui d'habitude se croisent peu (entrepreneurs, programmes européens de recherche, habitants,...), où chacun confronte sa propre analyse des données



▲ Soirée de lancement *ElectrYclub*, à la *Maison du Projet Confluence*

collectives. La notion de bien commun est donc abordée puisque les usagers utilisateurs de l'application collaborent pour une meilleure consommation énergétique. Le bien commun réside dans la multiplicité d'utilisation de l'application, que ce soit pour apprendre le fonctionnement énergétique du quartier, ou bien pour faire une zone de test qui, une fois analysée, puisse servir de modèle type afin de visualiser la consommation d'autres quartiers à l'échelle d'une même ville, par exemple.

## 2. *Eliom*, habitat individuel et maîtrise de l'énergie

Le *TUBÀ* travaille, avec le soutien de l'agence locale de l'énergie et l'ADEME, sur un projet innovant piloté par GRDF afin de concevoir et d'expérimenter un nouveau dispositif de mise à disposition des données de gaz auprès d'un panel d'usagers domestiques gaz. Cet outil est relié au compteur *Gazpar* afin de faciliter la visualisation et la gestion des consommations domestiques gaz.

***Eliom* est ainsi l'application co-créée avec des usagers domestiques de gaz leur permettant d'accéder et de visualiser leurs consommations.**

Avec des applications comme *Eliom* et les compteurs communicants, rendant possibles la collecte et la mise à disposition de données, c'est cette fois-ci l'échelle individuelle qui est concernée. C'est un exemple de l'habitat numérique dans les acceptations des objets connectés et applications associées aidant l'habitant à mieux gérer sa consommation d'énergie. L'objectif est, à travers la co-création entre les usagers et les concepteurs de l'application, d'effectuer des investigations sur la perception et les représentations de l'énergie, du gaz et des *kwh* pour incarner des données de façon appropriée.

L'habitat numérique est utilisé dans le but de déconstruire les préjugés et de démocratiser l'appropriation des données personnelles produites au sein du lieu d'habitation.

L'objectif est également, à partir de l'utilisation de cette application, d'améliorer les pratiques énergétiques des habitants dans leur lieu de vie. L'accès et l'observation de ses propres consommations permettrait d'agir sur ses usages de l'énergie et favoriserait des pratiques plus durables (qu'elles soient comportementales ou dans la mise en place de rénovations, etc). C'est ce que cherche à évaluer l'expérimentation menée par le *TUBÀ*.

Au *TUBÀ*, les projets s'inscrivent dans des dynamiques collaboratives, transdisciplinaires et participatives afin que les services créés tiennent compte des contextes d'implantation des innovations et des systèmes socio-techniques déterminant les comportements des individus. La consommation énergétique étant le résultat de la convergence d'usages, de normes techniques, de représentations sociales, de normes sociales et d'évolutions technologiques, il convient de prendre en considération cet ensemble de facteurs pour imaginer des services numériques utiles, utilisables, acceptables et appropriables.

Pour *Eliom*, la démarche employée de décembre 2015 à mai 2017 se structure en six phases et mobilise toutes les parties prenantes du projet dès la phase de conception pour faire face à ce système socio-technique. Ainsi, après rédaction d'un cahier des charges s'appuyant sur des études comportementales, designers, développeurs, psychologues sociaux, usagers domestiques et distributeur de gaz (*GRDF*) conçoivent et développent ensemble ce service numérique. Cette approche inclusive, nourrie d'une multitude d'approches et de regards, permet de scénariser les données spécifiquement afin qu'elles soient comprises et percutantes. Ensuite, l'expérimentation du prototype permet, une nouvelle fois, de recueillir les avis en contexte d'utilisation réel, pour ajuster au mieux l'outil.

L'habitat numérique, s'il est bien mené, permet donc aux ►

**ELIOM**

UNE APPLICATION POUR GÉRER VOTRE CONSOMMATION DE GAZ !

ELIOM c'est ...

- ... des conseils personnalisés
- ... des comparaisons de consommation
- ... un suivi de consommation

**AVEC LE COMPTEUR COMMUNICANT GAZ DE GRDF & L'APPLICATION ELIOM**

Maîtrisez l'énergie dépensée au sein de votre foyer

Réduisez votre consommation de gaz, tout en préservant votre confort !

**UNE AVENTURE COLLABORATIVE**

Cahier des charges — Co-design — Tests utilisateurs

Développement — Tests in vivo — Retours usagers — Restitution

usagers de faire le lien entre leurs comportements, les conséquences de ceux-ci et leur capacité d'agir. Il devient ainsi un espace de compréhension et d'action.

L'exploitation et la mise à disposition de données de consommation à l'échelle de l'habitat privé doit cependant être interrogée. La sphère publique (qu'elle soit marchande ou institutionnelle), avec le numérique, investit toujours un peu plus l'espace privé des individus. Les démarches mises en œuvre à travers le déploiement de services numériques ont un fond commun qui vise à individualiser les enjeux environnementaux, tant dans l'appréhension que dans la résolution de ceux-ci. La transition énergétique se jouant autant à des échelles individuelles et collectives, privées et publiques, qu'une approche dynamique, complexe et multiscale est à privilégier.

**3. Le challenge Habitat et bien-être: questionner l'habitat numérique dans l'amélioration de la qualité de vie via la création de valeur économique portée par les startups**

Il s'agit d'un concours organisé par TUBÀ et plusieurs acteurs du territoire pour promouvoir des solutions innovantes afin d'améliorer la qualité de vie liée à l'habitat. Dans cette optique, ont été choisis quatre lauréats qui bénéficieront d'un accompagnement auprès des 3 grandes entreprises sponsors (VEOLIA, Bouygues Immobilier et Sopra-Steria) pour travailler ensemble sur leur expertise métier, les usages liés à l'habitat de manière générale, la valorisation de données et l'expérimentation de solutions en lien avec les acteurs impliqués. Les lauréats ont été les suivants :

**Irlynx: l'habitat numérique comme habitat sur-mesure**

Irlynx développe un système de smart détection qui cherche à caractériser les actions humaines dans un bâtiment intelligent, par le biais de capteurs réagissant aux zones de chaleur dans les pièces. Ces capteurs réagissent et analysent la composition de cette chaleur afin de déceler la présence humaine dans la pièce, mais aussi sa vitesse de déplacement, sa posture... ceci afin d'optimiser le fonctionnement des équipements connectés (notamment l'éclairage, le chauffage, portes automatiques...). L'optique de ce projet est d'une part l'économie d'énergie, avec un habitat numérique dans le sens où les fonctionnalités sont connectées, mais avec une vision sécuritaire en plus: l'habitat numérique est un espace sous contrôle de l'utilisateur et l'espace détecte tout seul les présences et interagit en fonction. Il est également sécurisant, par exemple pour les personnes à mobilité réduite, pour lesquelles le lieu de vie s'adapte aux conditions de vie.

**Craft AI: intelligence artificielle s'adaptant aux besoins de son hôte**  
 À partir des données générées dans l'habitat, Craft AI développe des services personnalisés et contextualisés, c'est-à-dire des services qui s'adaptent et apprennent depuis le compor-

tement des usagers. Ici, l'habitat numérique est amené sous la forme d'une intelligence artificielle qui s'adapte aux tendances et besoins de son hôte. Ce n'est pas l'habitant qui règle les paramètres mais le service qui analyse le comportement pour être le plus adapté possible et se manifeste, par exemple, sous la forme de *chat bots* (robots générant des messages personnalisés).

**Combo: pour un habitat plus performant et durable**

*Combo* identifie et aide à maîtriser les dispositifs architecturaux et techniques les plus impactants sur la maîtrise des consommations en développant des outils spécifiques. L'idéal à atteindre est l'augmentation du taux de satisfaction des utilisateurs et dans le même temps la rentabilité des bâtiments à très haute performance énergétique, qu'ils soient neufs ou rénovés. Ici, l'habitat numérique est au sens de l'amélioration de l'habitat par le caractère écologique et durable: la *smart city* dans le sens d'une consommation différente et au service de l'environnement, penser mieux, vivre mieux dans un espace plus sain. Il s'agit aussi de vérifier l'adéquation des bâtiments à plus ou moins haute performance énergétique par rapport aux normes environnementales afin de diagnostiquer les améliorations sur-mesure à effectuer.

**OGGA: pour une utilisation raisonnée de l'énergie**

Au travers du développement d'un gestionnaire intelligent d'énergie *Eco Touch*, la *startup* OGGA est spécialisée dans le confort et l'efficacité énergétique des logements. Le gestionnaire analyse les comportements des occupants dans leur logement en fonction de leurs habitudes de vie, automatise la gestion du chauffage et coupe l'alimentation des appareils en veille pendant l'absence des occupants. La finalité de cette collecte de données est la comparaison avec les normes de consommation d'énergie du territoire ou bien de foyers similaires afin d'optimiser la consommation et l'utilisation raisonnée de l'énergie.

La notion d'habitat privé ne désigne donc plus uniquement l'endroit où l'on vit, dans un espace dont la vocation est d'habiter, mais il désigne désormais un nouveau territoire d'innovation, d'expérience sur le terrain, un lieu où les habitants deviennent acteurs de leur consommation et de leur façon de vivre. L'habitat numérique serait-il, dans un temps long, une façon efficace de permettre aux habitants d'interagir avec leurs données, de se les approprier et optimiser leurs comportements? ■

+ d'infos :

@tuba\_lyon

WWW.TUBA-LYON.COM

▼ Exemple de guide d'utilisateur dans le cadre du *serious game* *ElectrYclub*

source : Nicolas Loubet - (licence CC-BY-NS-SA).

**MON GROUPE**  
Mon groupe de citoyens testeurs pour participer à la transition énergétique de notre territoire !

NOM .....  
Slogan .....

**DIFFÉRENTS RÔLES**

**EXPLORATEUR**  
Explore les points d'intérêts du groupe sur la thématique de la consommation énergétique locale.  
QUI ? .....  
CONTACT .....

**COLLECTEUR DE DONNÉES**  
Motive les membres du groupe à utiliser l'application ElectrYc et recueille de l'information en lien avec la thématique de l'énergie.  
QUI ? .....  
CONTACT .....

**ALCHIMISTE**  
Anime le groupe, propose des rencontres pour fédérer les membres entre eux et s'amuser.  
QUI ? .....

**REPORTER**  
Documente et consolide le retour d'expérience du groupe et de ses membres.  
QUI ? .....

**BUTINEUR**  
Entretient des liens avec les autres groupes, propose des rencontres pour fédérer les groupes entre eux et s'amuser.  
QUI ? .....

**BUTINEUR**  
Mon rôle est d'entretenir des liens étroits avec les autres groupe du club. Je peux proposer des rencontres (numériques et/ou physiques) conviviales entre les ateliers pour fédérer les groupes entre eux et s'amuser. Je suis également en charge de la logistique.

Mission 1 - Se connaître -

**ACTIONS**  
• Organiser une chouette rencontre (numérique et/ou physique) entre butineurs. Cette rencontre permettra de collecter les noms, slogans et contacts de chacun.

**OUTILS**  
• Fiche «Noms des groupes» (nom / adresse / téléphone / email)  
• Invitation à prendre en photo pour poster sur le site et envoyer aux butineurs des autres groupes.

**ÉCHÉANCE**  
Mission à accomplir



## LE PROJET SMART GRID SOLENN: SOLIDARITÉ, ÉNERGIE, INNOVATION

Le projet *Smart Grid SOLENN* a été validé par le Premier Ministre en septembre 2014, dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt sur les réseaux électriques intelligents (REI) de l'ADEME. Ce démonstrateur est donc financé par le programme des investissements d'avenir (PIA) de l'État, piloté par le commissariat général à l'investissement (CGI) avec l'appui de l'ADEME concernant les projets d'innovation pour la transition écologique et énergétique.

Cette expérimentation regroupe un consortium de 12 partenaires, dont Enedis qui en assure la coordination. Elle se déroule sur 3 ans, de l'automne 2014 à l'automne 2017 et bénéficie d'un soutien financier de l'État à hauteur de 5,3 millions d'euros (50% de subvention et 50% d'avances remboursables), pour un budget total de 13,3 millions d'euros.

La zone d'expérimentation concerne 4 quartiers de Lorient, ainsi que la ville voisine de Ploemeur. Elle s'appuie sur l'installation d'une présérie de la nouvelle génération de compteurs électriques communicants *Linky* déployée à partir de l'été 2015 sur ces deux communes.

### Le projet SOLENN vise trois objectifs principaux

#### 1. La maîtrise de la demande en énergie (MDE)

En matière de politique publique de MDE, un des enjeux réside dans la capacité d'une collectivité à mobiliser les citoyens consommateurs dans la durée et à évaluer les effets de différentes solutions d'information et de sensibilisation des habitants mises en œuvre.

#### 2. La sécurisation du réseau par modulation de puissance

Le projet SOLENN vise à tester une alternative au délestage : l'écrêtement ciblé. En situation d'incident ou de contrainte sur le réseau et après épuisement des solutions faisant appel aux « marches », il est en effet nécessaire de couper volontairement l'alimentation électrique de certains foyers pour rétablir un équilibre production/consommation et éviter l'effondrement du réseau. L'écrêtement ciblé, simple modulation de la puissance maximale appelable par un client particulier, permet de répondre de manière solidaire et moins radicale à ces situations.

#### 3. La collecte, la transmission et l'exploitation des données issues du compteur *Linky*

Dans le cadre du projet SOLENN, les participants accèdent à leur consommation sur le site mis à disposition par Enedis ou sur un site administré par ALOEN. Un travail important a été réalisé sur le « consentement éclairé des ménages » à la collecte de leurs données, à leur transmission à un tiers de confiance et à l'utilisation à des fins d'études. La collectivité travaille quant à elle sur l'exploitation de l'agrégat de ces données dans le cadre de sa politique énergétique territoriale. Deux domoticiens proposent également des portails *internet* pour permettre à leurs panels d'expérimentateurs de consulter leur consommation par poste (sous-comptage).

### Un consortium de 12 partenaires

Le consortium en charge du projet est composé de 12 partenaires :

- Enedis, réseau de distribution de l'électricité, coordonnateur du projet et notamment en charge des tests d'écrêtement ciblé ;
- Lorient Agglomération, territoire d'accueil du projet SOLENN en charge notamment de la recherche des expérimentateurs et de la communication grand public autour du projet ;
- Niji, entreprise de services numériques qui a assuré la conception et le développement de la plateforme d'animation territoriale *Ti Solenn* et du *data hub* ;
- L'université de Bretagne sud (en partenariat avec Telecom Bretagne et l'UBO), en charge des études statistiques, en comportement du consommateur, socio-ergonomiques, etc ;
- ALOEN, l'agence locale de l'énergie de Bretagne sud, en charge de l'animation MDE ;
- Le conseil régional de Bretagne ;
- RTE, réseau de transport de l'électricité ;
- PEB, pôle Énergie Bretagne, rassemblant les syndicats d'énergie des 4 départements bretons ;
- Deux associations garantes de la prise en compte du respect et des intérêts des consommateurs : l'UFC Que Choisir du Morbihan et la Confédération Syndicale des Familles du Morbihan ;



◀ Un démonstrateur financé par le PIA, piloté par le CGI avec l'appui de l'ADEME



▲ Les 12 partenaires

- Deux industriels de la domotique, en charge des équipements de sous-comptage testés et de la mise en place de portails internet pour permettre aux ménages de suivre leurs consommations d'électricité de manière détaillée (par postes de consommation): *Delta Dore* et *VITY Technology*.

### 1 000 foyers répartis dans 4 panels d'expérimentateurs

10 000 ménages équipés du compteur *Linky* ont été sollicités, afin de mobiliser 1 000 volontaires pour participer à une expérimentation qui permet à tout un chacun de devenir acteur de la transition énergétique. Afin de comparer l'effet de différents accompagnements à la MDE, ces 1 000 foyers ont été répartis en quatre panels :

#### 1. Le panel témoin

Les foyers de ce panel de référence ont accès à leur consommation électrique et à leurs courbes de charge sur un site *Internet* mis à leur disposition par *Enedis* spécifiquement dans le cadre du projet. Ils ne disposent d'aucun accompagnement supplémentaire. 425 foyers visés (444 foyers dans ce panel début février 2017).

#### 2. Les foyers équipés en domotique

Ces ménages sont équipés en matériel de sous-comptage. Ils peuvent accéder en temps réel, via un espace personnel en ligne, à leurs données de consommations détaillées (ex: le chauffage, l'eau chaude et la cuisson). 150 foyers visés (82 foyers dans ce panel début février 2017).

#### 3. Les foyers accompagnés individuellement

Un conseiller *ALOEN* se rend au domicile du foyer à 5 reprises au cours de l'expérimentation. Il effectue avec lui des relevés de puissance et de consommation des appareils électriques, puis lui délivre des conseils ciblés (éco-gestes notamment). Ces familles disposent chacune d'un espace personnel sur la plateforme *Ti Solenn*, où elles peuvent suivre leur consommation d'électricité, relever leurs index gaz et eau et indiquer les mesures effectuées à l'aide de wattmètre sur leurs appareils électroménagers. L'objectif est de permettre à l'usager de prendre connaissance de ses consommations d'énergie et de les comprendre afin de les réduire par de simples gestes au quotidien. 100 foyers visés (75 foyers dans ce panel début février 2017).

#### 4. Les foyers en animation collective

Les familles de ce panel sont également accompagnées par *ALOEN*, mais de manière collective. L'animation repose sur deux piliers : les conseillers *ALOEN* et le site *Ti Solenn*. Chaque foyer est invité à se créer un compte personnel sur ce site internet (*tisolenn.lorient-agglo.fr*). Il peut ensuite y suivre sa consommation d'électricité au jour le jour, grâce à la remontée de

ses données de consommation sur le site *Ti Solenn*, mais également l'évolution de sa consommation de gaz et d'eau sur son tableau de bord (en effectuant des relevés réguliers). Il a aussi accès à une fonction de comparaison et de calcul de la consommation de ses principaux équipements électroménagers. Des challenges entre équipes sont également proposés sur la plateforme. *ALOEN* propose également à ces familles de se rendre, si elles le souhaitent, à des ateliers thématiques, organisés tous les mois. 300 foyers visés (plus de 400 foyers dans ce panel début février 2017).

#### Dans chacun de ces panels, environ la moitié des foyers teste l'écèlement ciblé.

Huit tests ont été réalisés au cours du premier hiver 2015-2016 et huit seront effectués au cours du deuxième en 2016-2017. Chaque test est opéré à un horaire différent et à des taux de diminution de puissance maximale appelable différents (de 40% à 80% environ). L'objectif est de tester l'acceptabilité du dispositif par les foyers et de développer les algorithmes de baisse de consommation en fonction des diminutions de puissance appliquées.

#### Déroulé de la première année

##### 1. L'appel à volontaires

La participation au projet est basée sur le volontariat. *Lorient Agglomération*, chargée de la communication envers les habitants du territoire d'expérimentation, a recouru à différents moyens à partir de l'été 2015 :

- Courrier d'information envoyé aux 10 000 foyers de la zone, avec possibilité de renvoi d'un coupon-réponse : 300 coupons réponses ont ainsi été renvoyés.
- Porte-à-porte dans ces mêmes foyers avec des supports de communication : 16 étudiants enquêteurs ont été embauchés à temps plein pendant 4 semaines de juin à juillet 2015, puis 5 enquêteurs à temps partiel pendant 2 mois (octobre et novembre). Cela a permis de mobiliser 900 foyers au total.
- D'autres actions ont été menées : articles dans la presse, dans les revues municipales, rencontres des acteurs associatifs locaux.

##### 2. Retour sur la mobilisation via le porte-à-porte

Le projet étant complexe - nombreux partenaires, choix entre plusieurs solutions et niveaux d'engagement - le porte-à-porte s'est révélé adapté pour la présentation du projet, mais pas forcément pour la bonne compréhension des différents accompagnements.

- **Parfaitement adapté à l'accompagnement individuel.** Le panel s'est en effet constitué en un peu plus d'une semaine. Le fait de disposer de visites et de conseils adaptés à leur logement et à leur consommation a grandement intéressé les familles, même si cet accompagnement prend du temps ▶

- (5 à 6 visites de 1h30 à 2 heures pendant un an et demi). La première permet de réaliser un état initial des consommations et de lister les appareils électroménagers électriques. Entre la première et la deuxième visite, la famille doit effectuer des relevés de consommation et de puissance sur ses appareils grâce au prêt de deux wattmètres. Ces puissances et consommations sont ensuite renseignées sur le site *Ti Solenn*. Les familles doivent s'engager sur certains éco-gestes et, en mettant à jour leurs relevés sur le site, suivre l'impact de ces gestes. Chaque visite porte sur 2 ou 3 postes de consommation maximum.
- **Adapté à l'installation d'équipements domotiques.** En plus du porte-à-porte, l'installation a nécessité le passage d'un technicien pour vérifier que l'installation électrique était adaptée. Ces équipements domotiques permettent trois sous-comptages que chaque foyer peut suivre sur une plate-forme dédiée.
  - **Engagement pour les tests d'écrêtement ciblé plus facile qu'escompté.** Les habitants sont plutôt bien sensibilisés à la sécurisation de l'alimentation électrique en Bretagne et l'écrêtement est perçu comme une action solidaire : la puissance est diminuée chez 1 000 habitants plutôt que coupée chez 400 (ces chiffres sont donnés à titre d'exemple seulement). Chaque foyer ayant accepté de participer à ces tests a reçu un livret pédagogique expliquant les objectifs des tests et l'action à réaliser en cas d'ouverture de l'organe de coupure interne du compteur (ou « *breaker* »). Peu de sorties de l'expérimentation ont été relevées après les premiers tests.
  - **Difficultés de mobilisation pour le panel d'animation collective.** Pour le premier hiver, l'objectif était de créer des équipes d'habitants, autour d'un capitaine, qui se retrouveraient pour s'échanger des trucs et astuces, etc. Or, la recherche individuelle, en porte-à-porte, de foyers devant ensuite se regrouper avec des inconnus s'est révélée difficile, d'autant plus que la moyenne d'âge des expérimentateurs était plutôt élevée (jeunes seniors). Lors du premier hiver, une quarantaine de foyers sur les 150 inscrits a été actif, en s'inscrivant sur le site *Ti Solenn* et/ou en participant aux ateliers animés par ALOEN.

## Premières recommandations

Le projet est en cours de réalisation. Les résultats seront livrés courant 2017. Cependant, au vu de l'accompagnement et de la recherche de volontaires déjà menés, nous pouvons d'ores et déjà partager quelques observations.

### 1. Faciliter les modalités d'inscription des volontaires

Fin 2016, une nouvelle communication centrée sur l'animation collective a été effectuée. L'inscription sur la plateforme *Ti Solenn* peut désormais être réalisée directement *via internet*, y compris pour donner son consentement.

Le parcours de consentement au transfert des données électriques d'*Enedis* à *Ti Solenn* a également été entièrement informatisé.

La notion d'équipe a évolué car elle attirait finalement peu d'habitants. Chaque famille s'inscrivant sur *Ti Solenn* rejoint automatiquement le groupe de son quartier. L'objectif est de lancer un challenge de consommation sur *Ti Solenn* où chaque équipe doit réaliser la baisse de consommation électrique la plus importante.

Plus de 500 nouvelles inscriptions sur le site *Ti Solenn* ont suivi cette nouvelle communication. ALOEN continue à proposer des ateliers thématiques mensuels : sur le chauffage, l'éclairage, l'eau (avec la visite d'un sous-marin), la visite d'une chaufferie bois, d'une installation photovoltaïque, etc. Des apéro-énergie vont également être proposés aux participants, les plaçant ainsi vraiment au cœur des échanges.

### 2. Valoriser l'engagement des foyers dans l'expérimentation

Il est indispensable d'associer différents organismes (associations, universités, etc.) à l'élaboration de la communication pour adapter les actions et le langage au public recherché.

Il convient de disposer d'outils fonctionnels lors de la communication vers les foyers, en particulier les sites internet proposés, pour permettre une adhésion immédiate. Dans le cas inverse, la démobilisation des foyers est rapide.

Il faut veiller à élaborer des sites internet faciles d'accès :

- proposer un parcours d'inscription et une authentification simples et rapides ;
- éviter la multiplication des identifiants et mots de passe, parfois compliqués à compléter ;
- mettre en place un parcours de recueil du consentement au transfert des données simple et clair, mais assez détaillé pour que le consentement effectué par le foyer soit « éclairé » ;

Dans le cadre du projet SOLENN, chaque foyer accompagné individuellement ou collectivement peut suivre sa consommation électrique sur le site *internet Ti Solenn* (à partir des données remontées par le compteur *Linky*). Pour cela, il doit effectuer son parcours de consentement, *via* la plateforme de consentement d'*Enedis*, et cliquer sur les propositions qu'il accepte que ses données soient transférées aux partenaires et étudiées par eux, dans le cadre du projet, de participer aux tests d'écrêtement ciblé et de transférer ses



données sur le site *Ti Solenn*, pour qu'ALOEN puisse les transformer en informations compréhensibles.

Une fois le projet en cours, il est essentiel de maintenir l'intérêt des foyers en leur communiquant régulièrement des informations sur le déroulé de l'expérimentation. Cela doit notamment se matérialiser par un rythme de contact soutenu (environ une fois par mois), sous la forme d'une *newsletter* ou de courriers/*mails*. Il importe de leur montrer que le projet avance, de valoriser leur engagement et de les aider à comprendre à quoi celui-ci sert.

### 3. Transformer les données en informations compréhensibles

Sur *Ti Solenn*, les foyers ont accès à leur courbe de « puissance appelée » au cours de la journée (au pas de 10 minutes), ainsi qu'à leur consommation par mois et par jour. L'un des enseignements de notre accompagnement porte sur la mise en forme des données. Celle-ci doit apporter à l'expérimentateur de l'information et non pas de la donnée.

La différence entre puissance et consommation doit être expliquée grâce à une représentation adaptée, sans quoi les expérimentateurs peuvent s'en désintéresser très rapidement.

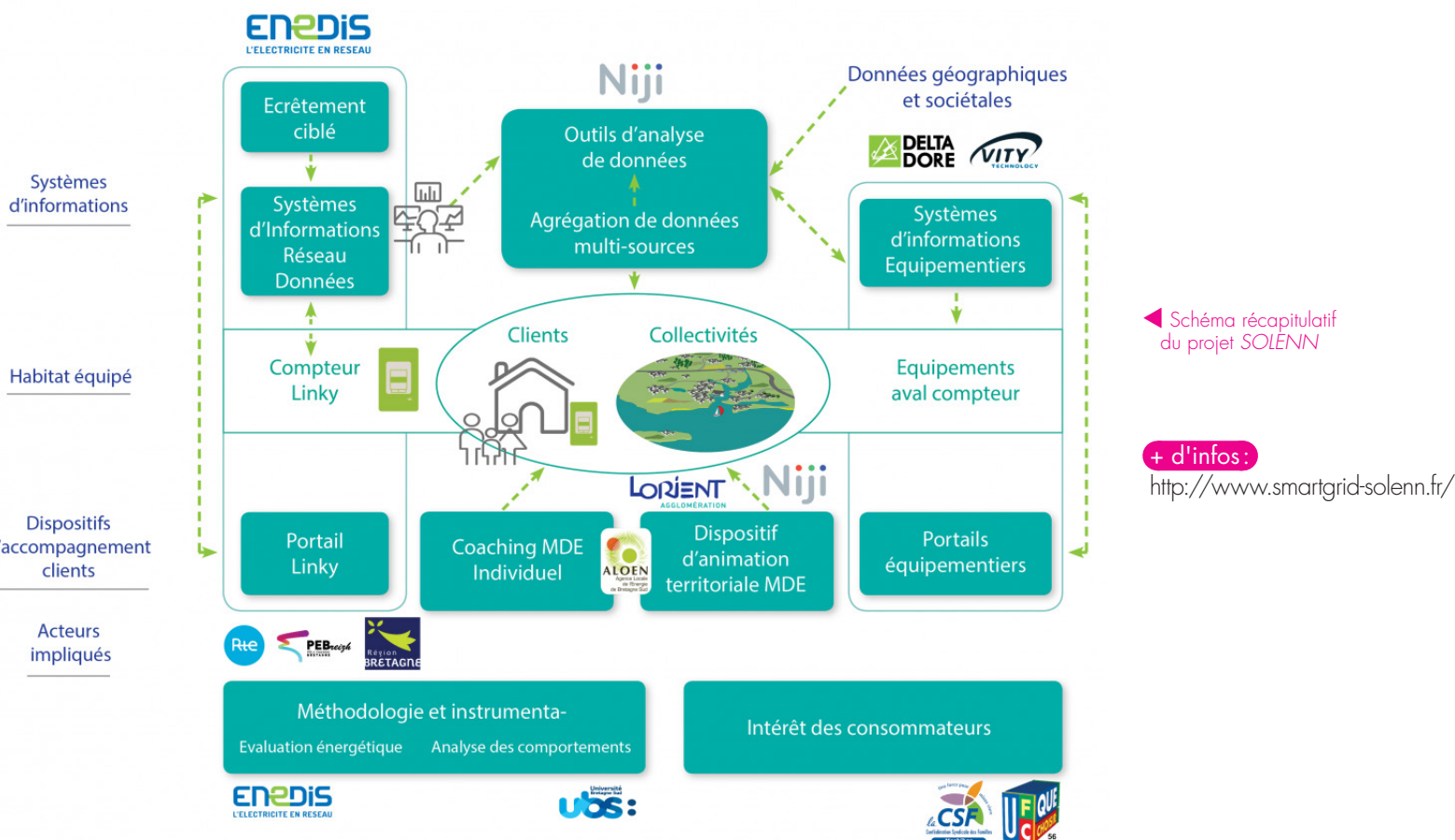
Il est également nécessaire de permettre à chacun de comparer ses consommations, à l'échelle de la journée, de la semaine et du mois. Ensuite, la comparaison de ces mêmes consommations avec d'autres foyers comparables est un aspect particulièrement motivant et source d'informations nécessaire à l'évolution des usages.

Un premier équilibre a été trouvé entre la simplicité du parcours et la protection des données personnelles au titre des obligations spécifiques aux données de consommation détaillées, mais il demeure une marge de progression sur ce sujet.

Un premier constat révèle la nécessité d'accompagner les expérimentateurs pour qu'ils se saisissent de leurs données de consommation remontées par leur compteur. Dans le cas contraire, la consultation de leurs données risquerait de s'arrêter au stade de la curiosité sur une courte période et la plateforme ne deviendrait pas un réel outil d'aide à la réduction de leur consommation sur le long terme.

Aussi, des techniques doivent être inventées pour inciter les foyers à consulter leurs données de consommation régulièrement (fixer des objectifs de consommation, des limites de puissance appelée, des challenges, etc.).

Enfin, les résultats des premières études *marketing* montrent que l'information énergétique n'a qu'une influence modeste sur les comportements quotidiens mais qu'il existe une boucle vertueuse de la pratique des écogestes : plus les individus pratiquent des écogestes, plus ils sont incités à le faire car ils y trouvent des bénéfices. La recommandation majeure est la nécessité d'une approche pratique, faite d'ateliers ou de systèmes (à inventer) pour que les consommateurs puissent tester les écogestes, se les approprier et percevoir *a posteriori* les bénéfices qu'ils en retirent. ■





◀ Démarche relatée par  
Didier CÉLISSE,  
Responsable *marketing*, stratégie,  
animation Territoriale  
au département transition numérique  
à la Caisse des Dépôts.

## LA CAISSE DES DÉPÔTS ET SON RÔLE D'INVESTISSEUR AU SERVICE DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE DES TERRITOIRES

La Caisse des Dépôts et ses filiales constituent un groupe public, investisseur de long terme au service de l'intérêt général et du développement économique des territoires et sa mission a été clairement réaffirmée par la loi de modernisation de l'économie du 4 août 2008.

Reconnu pour son expertise dans la gestion de mandats, le groupe concentre son action sur quatre transitions stratégiques pour le développement à long terme de la France : les transitions territoriale, écologique et énergétique, numérique et démographique.

### Investisseur dans les infrastructures numériques des territoires...

Au titre de sa mission d'investisseur d'intérêt général, la Caisse des Dépôts agit notamment pour accompagner la transition numérique de notre société. Ainsi elle investit dans les projets d'infrastructures et de services numériques, qui contribuent au développement économique et territorial. La Caisse des Dépôts apporte aux acteurs publics son expertise en matière d'ingénierie et de financement pour accélérer l'aménagement numérique des territoires.

Le groupe Caisse des Dépôts accompagne ainsi les collectivités locales dans l'équipement numérique de leurs territoires et intervient dans le développement des usages et services numériques innovants.

Investisseur dans 41 réseaux d'initiative publique (RIP), le groupe accompagne les collectivités locales en fonds propres ou via des prêts sur fonds d'épargne pour le déploiement du très haut débit (THD) sur leur territoire, y compris dans les zones à faible densité de population.

La Caisse des Dépôts a consacré ainsi depuis une douzaine d'années près de 230 M€ de ses fonds propres pour investir dans le haut et le très haut débits.

### ...et également dans le développement de services numériques

Au-delà des infrastructures numériques, le groupe Caisse des Dépôts agit sur le développement de services numériques, en travaillant à l'émergence et à la structuration de projets de services numériques.

Parmi les domaines auxquels s'intéresse la Caisse des Dépôts, on trouve des domaines aussi variés que :

- les territoires intelligents et durables (services de mobilité, télécentres, plateformes de données urbaines, etc.) ;
- la confiance numérique (problématiques de sécurité) ;
- les services favorisant l'autonomie et le *bien vieillir* en environnement numérique,
- le *e-tourisme* ;
- la numérisation du patrimoine et des œuvres culturelles, l'*e-éducation*...

Ces projets dans les services numériques sont principalement réalisés au travers de constitution de *Joint-Ventures* avec des grands industriels du domaine concerné ou bien au travers d'investissements dans des *start-ups* sélectionnées pour leur caractère très innovant et pour leur lien avec la commande publique territoriale.

### Un fort engagement en matière de territoires intelligents...

Dans le domaine des villes et territoires intelligents, la Caisse des Dépôts a confirmé son fort engagement sur les projets dits *Smart City* en travaillant sur des solutions innovantes dans les domaines de la mobilité, de la gestion et l'exploitation des données, de la collecte de déchets, etc.

Le positionnement de la Caisse des Dépôts en matière de villes et territoires intelligents s'écrit sur la base des besoins des collectivités, des initiatives diverses à valoriser, dans les filiales comme dans l'établissement public, de son héritage, et des nouvelles compétences à acquérir.

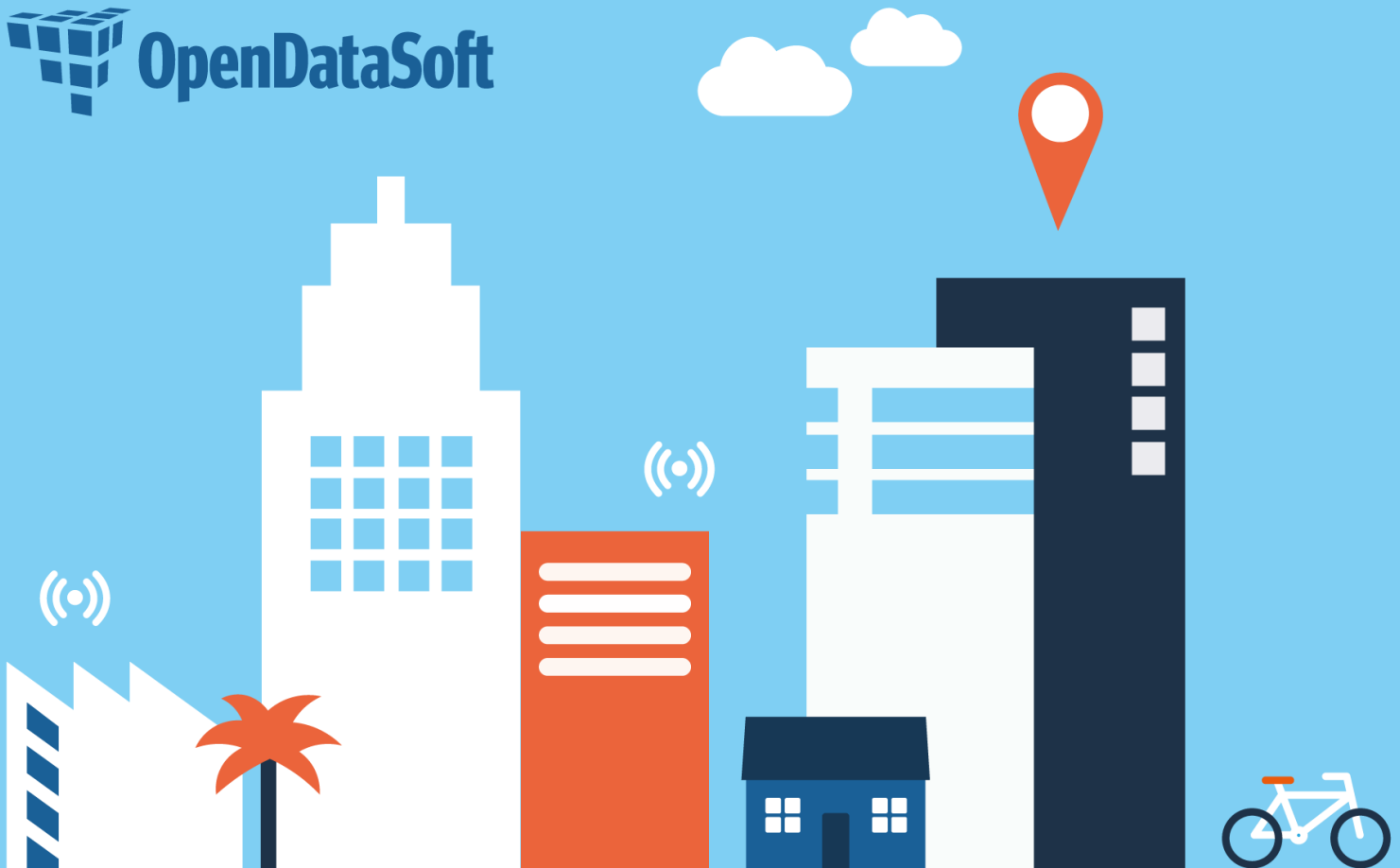
Le groupe Caisse des Dépôts, via l'établissement public et ses filiales, couvre l'ensemble des maillons amont et aval de la chaîne de valeur des projets urbains, en tant que concepteur, financeur et opérateur.

Par là même, il couvre les principales thématiques de la ville : infrastructures numériques, aménagement, énergie, mobilité, logement et immobilier d'entreprise.

### ... avec une attention particulière aux stratégies *data* locales.

Sur la question particulière de la gestion de la donnée (capitation, transmission, valorisation), maillon central de la chaîne de valeur de la *Smart city*, la Caisse des Dépôts joue un rôle auprès des collectivités locales, en amont, pour les aider à définir leur stratégie et structurer leurs données (à l'image des études actuellement menées sur la valorisation des données de mobilité ou les enjeux des données de l'énergie).

Au-delà de ces réflexions et travaux amont, la Caisse des Dépôts s'est engagée sur la question des données en investissant notamment dans deux *start-ups* : *opendatasoft* et *dawex*.



▲ Crédit photo *Opendatasoft*

### Zoom sur *OpenDataSoft*

Fondée en 2011, *OpenDataSoft* apporte aux acteurs publics et aux entreprises une solution pour transformer leurs données en leviers de modernisation, de transparence et de performance économique. De nombreuses collectivités territoriales, en France mais aussi à travers le monde, ont ainsi adopté la plateforme proposée par *OpenDataSoft* pour partager leurs données en *Open Data* ou les diffuser au sein d'un écosystème ciblé (partenaires locaux, délégataires de services publics, etc.).

Au travers de son investissement, la *Caisse des Dépôts* apporte son soutien aux collectivités locales porteuses de projets de *Smart City*. *OpenDataSoft* est un des maillons qui favorise la construction des villes et des territoires intelligents en permettant l'exploitation, la structuration et le partage des données qu'elles collectent.

L'objectif pour cette *start-up* est maintenant de consolider son positionnement et devenir *leader* des plateformes de données territoriales.

### Zoom sur *Dawex*

En 2016, la *Caisse des Dépôts* a investi dans la *start-up* *Dawex*, dont l'offre consiste en une plateforme transactionnelle sécurisée permettant d'offrir des services d'échange et de monétisation de données pour les entreprises et les collectivités. L'offre de *Dawex* permet de fluidifier et de démultiplier les échanges de données en créant de la confiance et de la transparence sur le partage de la valeur entre acteurs économiques. Cet investissement répond à un objectif : soutenir la structuration et la consolidation des services numériques, notamment dans le domaine du développement des plateformes liées à la problématique de monétisation territoriale. ■

## LES DATA AU SERVICE DU SEGMENT MANQUANT DANS L'OFFRE DE LOGEMENTS PRODUITE: UNE APPROCHE PAR LE RESTE-À-VIVRE

### D'une démarche exploratoire pour maîtriser les coûts du logement...

La démarche de l'Action Tank en matière de construction de logements abordables repose sur le constat d'une inadéquation quantitative et qualitative entre l'offre et la demande de logements. Dans les zones tendues, les bailleurs sociaux rencontrent de plus en plus de difficultés à loger les ménages modestes et très modestes dans leur parc neuf dont le niveau de loyers est plus élevés que dans le parc ancien amorti.

Sur la base d'une étude initiale réalisée par le *Boston Consulting Group* sur le coût global du logement en partenariat avec *Bouygues Habitat Social*, poursuivie par des ateliers réunissant l'ensemble des acteurs du secteur du logement, l'Action Tank Entreprise et Pauvreté a développé une méthode de conception de projets de construction neuve de logements sociaux en coût global qui renverse le processus de conception classique en partant des besoins de logements du territoire et en concevant un projet de logements adaptés aux publics ciblés.

La production d'une offre de logements abordables est obtenue grâce à une démarche de pilotage collaboratif du projet par le coût global, tenant compte des contraintes et des objectifs de l'ensemble des parties prenantes (collectivité locales, pouvoirs publics, bailleur, constructeur, architecte, mainteneur, futurs habitants...). Un outil de modélisation permet de rendre opérationnel le pilotage de projets de construction non pas uniquement par le prix de revient d'une opération mais par son coût global (une partie des modules de cet outil ont par ailleurs été mis à la disposition de la DHUP dans le cadre de l'appel à projet PLAI adaptés). Le projet repose également sur une innovation de processus en modifiant la méthode de prise de décision en proposant une approche de coût global basée sur une co-conception multi-acteurs et une totale transparence.

Deux premières opérations avec le bailleur social *Eure Habitat* ont permis de confirmer la pertinence d'une réflexion en coût global en aboutissant à des niveaux de quittances réduites de 16 à 28% par rapport à une opération classique<sup>1</sup>, confirmant les modélisations théoriques de nos études.

### ...à l'exploitation de données pour identifier le segment manquant dans l'offre de logements produite.

Forts de la conviction qu'il est possible par une démarche globale de diminuer significativement le coût du logement, nous avons cherché à expérimenter cette méthodologie sur des opé-

<sup>1</sup> [Production de logements sociaux en zones tendues : comment mieux répondre à la demande](#) (Ministère du Logement/Union Sociale pour l'Habitat)

### Action Tank Entreprise et Pauvreté

Créé en 2010 à l'initiative de la chaire d'HEC « *Social Business/Entreprise et Pauvreté* » comme laboratoire d'expérimentations sociales et co-présidé par Martin Hirsch et Emmanuel Faber, l'Action Tank Entreprise et Pauvreté réunit entreprises, associations et sphère académique autour d'un objectif commun : contribuer à la réduction de la pauvreté et de l'exclusion en France par le développement de projets économiquement soutenables, susceptibles d'être déployés à grande échelle.

#### Les trois piliers de l'Action Tank sont :

- innover contre la pauvreté en développant des *social business*, projets innovants et pérennes ;
- créer des écosystèmes autour d'entreprises : les divers acteurs impliqués participent aux groupes de travail organisés par l'Action Tank afin de mettre au point des nouveaux modèles économiques ;
- prouver par l'expérimentation, étape clé de l'approche de l'Action Tank : les projets pilotes permettent de valider le choix du modèle économique ou de l'amender en fonction des leviers identifiés.

#### Notre méthode de gestion de projet repose sur 3 étapes :

- DESIGN - Afin d'explorer une problématique, l'Action Tank met en place un groupe de travail composé de toutes les parties prenantes d'une thématique donnée. L'objectif est de mobiliser les acteurs concernés en les faisant réfléchir ensemble à une solution théoriquement adéquate au problème identifié. Pour ce faire, des organismes publics, des associations, des entreprises ou encore la sphère académique se retrouvent régulièrement pour échanger et étudier le spectre des possibles.
- EXPÉRIMENTATION - Une fois les contours du projet définis, l'Action Tank teste en grandeur nature les solutions proposées par l'équipe d'experts. La confrontation de la théorie avec la réalité nécessite un certain nombre d'ajustements tant sur les processus que sur l'offre ou la démarche proposée.
- DÉPLOIEMENT - Lorsque la phase d'expérimentation a permis d'aboutir à une solution pertinente avec l'impact social souhaité, le projet passe en phase de déploiement. Les partenariats établis en amont du projet s'avèrent primordiaux pour une extension efficace de l'offre ou la démarche proposée par l'Action Tank.

Aujourd'hui, l'Action Tank regroupe des entreprises (*Danone, Schneider Electric, Renault, La Poste, Bouygues, EDF, Veolia ...*), des structures de l'économie sociale et solidaire (*Croix Rouge Française, des bailleurs sociaux, ...*) et des pouvoirs publics.

rations concrètes et avons convaincu des maires ou des bailleurs sociaux de flécher des terrains pour tester cette démarche. Une fois le foncier identifié, et avant de nous lancer dans la conception d'un projet optimisé, nous avons cherché à comprendre quels étaient les besoins de logement sur le territoire, l'objectif étant de définir une programmation (typologies, surfaces, financements, produits) adaptée en partenariat avec les acteurs du projet (*DDTM, EPCI, ville, bailleur...*), de déterminer des objectifs de diminution du coût par rapport à un projet classique pour permettre un accès amélioré au parc social.

### Face à une programmation sous contraintes...

Dans un premier temps, nous avons cherché à comprendre comment se déterminaient les programmations des opérations de construction neuve de logement sociaux familiaux (hors opérations de résidences spécifiques et opérations de reconstitutions de l'offre). L'étude des programmations en Ile-de-France révèle une grande homogénéité avec une répartition moyenne de 5% de T1, 20% de T2, 50% de T3, 20% de T4 et 5% de T5. Cette programmation résulte d'un compromis entre les contraintes imposées par :

- les financeurs avec des subventions conditionnées à une part minimale de petits logements et/ou de grands logements : ainsi, la DHUP a mis en place un « *bonus petits logements* » sur l'année 2016 pour les T1 et les T2 avec un objectif de 50% de petits logements T1/T2 sur l'ensemble des logements financés ; jusqu'en 2017, la région Ile-de-France conditionnait ses subventions à un minimum de 25% de 75m<sup>2</sup> et plus ;
- les collectivités locales dans le cadre de leurs documents de programmation de type *PLH* ou *PDALPD* : à Paris, le *PLH* 2011-2016 a fixé pour règle la production de 35% de grands logements de types T4 et plus et au moins 60% de logements de types T3 et plus ;
- l'équilibre financier : les petits logements coûtent plus chers à construire au m<sup>2</sup> habitable que les grands logements et la hausse du loyer ne compense que partiellement ce surcoût, limitant le taux de petits logements dans une opération ;

et les retours d'expérience des services de gestion locative : les bailleurs sociaux franciliens rencontrent des difficultés pour louer des grands logements financés en *PLS*, et recommandent sur certains territoires de ne plus construire de grands logements avec ce financement.

Ces contraintes, parfois contradictoires, décidées à des niveaux géographiques différents (France, région, local), aboutissent parfois à des programmations inadaptées et *a minima* contribuent à exclure certains publics de l'accès au parc social, y compris en zones très tendues caractérisées par une forte inadéquation quantitative entre offre et demande de logement social sur l'ensemble des publics et des segments de l'offre.

### ...et une connaissance des besoins partielle...

Afin de hiérarchiser les besoins, nous avons échangé avec les services de gestion locative des bailleurs et les services habitat des collectivités territoriales qui recensent certaines données statistiques sur le profil des ménages demandeurs de logement

et ceux ayant accédé au parc social. Ils ont une connaissance terrain permettant d'identifier certains publics en difficulté pour accéder au parc social. Ces différents documents et analyses nous paraissent insuffisantes pour objectiver<sup>2</sup> et hiérarchiser les difficultés des publics (jeunes, familles monoparentales, seniors, ...) à accéder au logement social et déterminer les financements du logement adaptés aux besoins du territoire. La création d'un système national d'enregistrement (*SNE*) a permis de mieux qualifier les besoins de logements sociaux sur un territoire mais n'a pas été à ce jour utilisé dans une logique programmation.

### ...l'Action Tank a développé une méthode en croisant diverses données...

Elle confronte :

- les caractéristiques des ménages demandeurs de logements sociaux : le système national d'enregistrement (*SNE*) permet d'avoir des informations anonymes sur les compositions familiales, l'âge du demandeur, la typologie de logement actuelle et demandée, le parcours résidentiel, le niveau de revenus ;
- les caractéristiques des ménages déjà locataires ou ayant récemment accédé au parc social : le *SNE* recense également des données sur les nouveaux entrants tandis que l'enquête *OLS* compare les nouveaux entrants et les ménages du parc ;
- les contours de l'offre locative privée et sociale disponible en termes de typologies, surfaces, loyers et charges en mobilisant des statistiques de l'observatoire des loyers (*OLAP, ANIL*), *FILOCOM*, enquête logement *INSEE, RPLS*.

### ...avec calcul d'un taux d'exclusion...

Le croisement de ces statistiques, à l'échelle communale ou intercommunale, nous a permis de déterminer deux types d'inadéquations :

- quantitative, correspondant au nombre d'années d'attente moyen pour accéder au parc social par typologie de logement ;
- qualitative, correspondant à la part des ménages ne pouvant accéder à une offre de logement social adaptée à sa composition familiale pour des questions financières. Ce taux d'exclusion financière est calculé en fonction de la composition familiale du ménage, de ses revenus, des niveaux de loyers plus charges dans le parc social et des pratiques d'attribution des bailleurs sociaux sur la commune. Cette méthode repose sur le calcul du reste-à-vivre<sup>3</sup> du ménage et permet d'identifier quels sont les principaux facteurs d'exclusion : âge, revenus, composition familiale, statut d'occupation... Les résultats des études déjà effectuées montrent que les ►

<sup>2</sup> Cela permet notamment de supprimer des éventuels biais, comme le cas d'un maire souvent sollicité par des seniors sur la difficulté sur sa commune d'accéder à une offre de logement abordable alors que la demande des seniors restait très minoritaire parmi la demande de logement (moins de 5%), et stable depuis 3 ans.

<sup>3</sup> Le reste à vivre est le revenu diminué de la charge du logement nette des aides au logement, rapporté au nombre d'unités de consommation du ménage.

- ▶ personnes en difficulté pour accéder ne sont pas forcément les plus pauvres (effet combiné des caractéristiques de l'offre et de la solvabilisation par l'APL).

**... pour identifier des publics à cibler : le segment manquant.**

La confrontation de ces deux inadéquations nous permet de déterminer des publics à cibler. Après validation avec la ville et les collectivités locales impliquées dans le projet d'expérimentation, nous proposons une répartition par typologie de logements adaptée.

Enfin, nous déterminons la quittance maximale supportable par les ménages demandeurs, habituellement exclus par l'offre locative sociale. Nous constatons une extrême sensibilité de l'exclusion liée au mode de calcul de l'APL et des effets de seuils dans les pratiques d'attribution des bailleurs sociaux.

Par exemple, dans le cadre d'une des trois villes étudiées, en utilisant comme critère d'exclusion un seuil minimal de 10€ par jour et par unité de consommation<sup>4</sup>, nous constatons que l'ensemble des ménages seuls, sans personne à charges, demandant un T1 dans le parc locatif social pourrait y accéder avec une quittance maximale de 415€. Si cette quittance atteint 450€, 47% des demandeurs de T1 isolés sans enfant ne sont pas solvables, compte tenu de leurs ressources, des loyers pratiqués et de la composition du parc existant.

Nous avons réalisé cette analyse sur 3 communes en Ile-de-France. Nos conclusions en termes de publics et nos recommandations concernant le financement et la typologie diffèrent sensiblement. L'analyse qualitative des données est considérablement instructive pour les services de la ville et les bailleurs sociaux. Cette approche par le reste-à-vivre permet également de compléter l'analyse par financements. Aujourd'hui, de nombreux ménages relevant des plafonds *PLUS* sont logés dans des *PLAI* et pourtant arrivent à faire face à leurs dépenses. Il faut davantage réfléchir en quittance globale qu'en loyer par m<sup>2</sup>.

<sup>4</sup> Unité de consommation : système de pondération attribuant un coefficient à chaque membre du ménage et permettant de comparer les niveaux de vie de ménages de tailles ou de compositions différentes. L'échelle actuellement la plus utilisée (dite de l'OCDE) retient la pondération suivante : 1 UC pour le premier adulte du ménage, 0,5 UC pour les autres personnes de 14 ans ou plus, 0,3 UC pour les enfants de moins de 14 ans.

**Perspectives de déploiement : de l'intérêt de l'*open data***

Nous souhaitons continuer à affiner cette méthodologie d'analyse des besoins afin de déterminer des programmations adaptées sur des opérations expérimentales et d'orienter les stratégies de programmation sur le territoire. Il nous paraît nécessaire de multiplier des analyses par le reste-à-vivre des ménages en matière de logement, mais également dans d'autres secteurs comme sur la mobilité.

En ce sens, l'appel à projets « *Ville durable et solidaire* » piloté par l'ANRU et financé par le commissariat général à l'investissement (CGI) constitue un vrai pas en avant dans la promotion de ce critère dans des projets de rénovation urbaine. Enfin, nous estimons nécessaire de faciliter l'accès aux données en *open data*, sans compromettre la confidentialité des informations, dans un format riche permettant des analyses croisées de données. ■

+ d'infos, consulter :

<http://www.at-entreprise-pauvrete.org/>

## DES ÉTUDES DE TERRITOIRES CROISANT LES DONNÉES POUR MIEUX REPÉRER/CIBLER LES PÉRIMÈTRES

La collecte et la mise à disposition de données représente à la fois une opportunité et un défi pour les opérateurs qui doivent développer des outils de traitement adaptés afin de valoriser au mieux ces informations dans la mise en œuvre de leurs projets.

### Croiser des données pour établir des profils de territoires

Dans le cadre d'analyses de potentiels territoriaux, le mouvement SOLIHA en Nouvelle-Aquitaine utilise une solution web co-développée avec la société *iftechnologies* dont le principe est le croisement des données fiscales (*majic3*) et du cadastre (*édigéo*), avec possibilité d'intégrer d'autres bases de données (valeurs foncières (*dvf*), thermographie aérienne, assainissement, etc.). Cet outil permet :

- un repérage à la parcelle des données, avec une visualisation cartographique ;
- des exports sous différents formats ;
- un traitement de l'échelle de la parcelle au grand territoire avec sélection libre du périmètre ;
- La possibilité de faire du *micro-urbanisme*.

Selon l'objet de l'étude, SOLIHA peut alors effectuer des requêtes ciblées en croisant les données pertinentes.

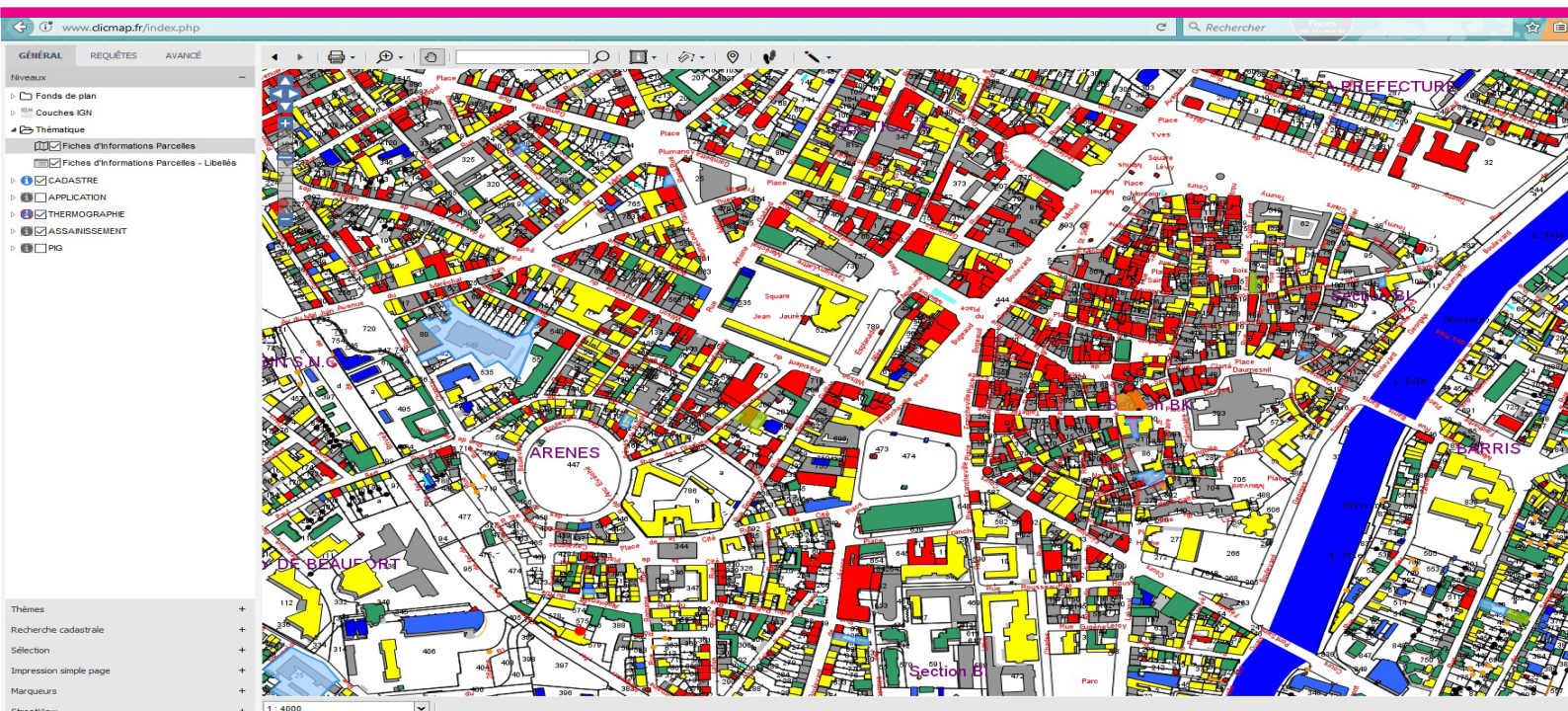
▼ Exemple de visualisation permise par l'outil web, *climap*

### Un outil d'aide à la décision pour les élus

Cette méthodologie permet de déterminer des priorités d'action pour améliorer la pertinence des politiques publiques de l'habitat et éclairer la décision des élus locaux. Ainsi, dans le cas d'un quartier pavillonnaire, il peut être par exemple intéressant de déterminer pour éclairer une stratégie prospective :

- les typologies de travaux nécessaires tels que par exemple une rénovation thermique des logements en fonction de leur date de construction, une adaptation au vieillissement si les logements sont principalement équipés de baignoires, etc ;
- la temporalité des mouvements de mutation en analysant la nature de l'occupation et de l'âge des propriétaires ;
- la possibilité de densifier des parcelles ou de les réunir (pour atteindre une *taille promoteur*) en étudiant leur superficie et l'emprise du bâti, qui peut être une ressource donnant aux propriétaires les moyens de financer des travaux.

Cette réflexion pré-opérationnelle qui s'appuie sur l'étude des données (et s'accompagne de vérifications ciblées sur le terrain) permet d'accompagner les élus dans l'élaboration de leur stratégie avant de passer dans une phase opérationnelle où l'ensemble des données et leurs évolutions seront suivies. ■





## ANGERS VILLE LABORATOIRE DE LA SMART CITY

### U ne ville intelligente ?

Pour ses promoteurs c'est une ville gérée de manière plus efficace et plus démocratique, au bénéfice des usagers et de la collectivité. Les réseaux, les objets connectés, l'*open data* contribuent au développement de la *smart city*. Mais tout cela pourrait porter atteinte à la liberté des usagers. D'où l'intérêt de tester avant d'installer. C'est dans ce sens qu'ont été créés à Angers, la plateforme PAVIC et le magazine *Ville Intelligente Mag*.

Labélisée écosystème *French Tech* depuis juin 2015, la ville d'Angers est-elle en passe de devenir un laboratoire pour les grandes entreprises et les *start-ups* qui s'investissent dans la *smart city* ? C'est tout au moins qu'ambitionnent les élus, à défaut d'être un pôle industriel majeur sur le plan national, voire international. En installant sur son territoire la *Cité de l'Objet Connecté*, inaugurée en juin 2015 par François Hollande, en accueillant des *start-ups* et des entreprises de la filière électronique et les écoles supérieures qui forment des ingénieurs en électronique, informatique et sécurité, la ville dispose d'un terrain favorable. Un potentiel qui peut favoriser la mise en place d'applications connectées dont les usagers angevins seraient bien sûr les premiers bénéficiaires. D'autant que ceux qui s'intéressent de près à la *smart city* le savent : une ville ne peut devenir intelligente qu'avec l'adhésion des citoyens qui l'habitent et y vivent au quotidien, sans pour autant que celle-ci serve à capter des informations qui pourraient leur être préjudiciables. D'où la nécessité d'expérimenter avec d'installer des projets pérennes.

### PAVIC : Projet Angers Ville Intelligente et Connectée

C'est dans ce contexte qu'est née la *smart city platform* PAVIC pour *Projet Angers Ville Intelligente et Connectée*. Cette structure originale regroupe les entrepreneurs locaux, les groupes industriels, les institutions et les grandes écoles d'ingénieurs en électronique et informatique, avec pour ambition de faciliter l'expérimentation *in situ* des projets liés à l'*Internet* des objets.

Pour bon nombre de villes dont enjeu, l'un des premiers enjeux est la prise en compte de l'augmentation de la population tout en évitant la désertification des centres-ville. Les projets doivent donc offrir des avantages immédiats et utiles aux citoyens. Les cas les plus populaires pris en compte par les concepteurs sont donc la gestion intelligente du trafic routier, de l'éclairage, de la qualité de l'air et de la gestion des déchets. Efficacité, résolution des problèmes urbains et réductions des coûts se combinent pour apporter une meilleure qualité de vie aux habitants des villes concernées.

### Une approche intégrée

Pour être considérées comme des vraies villes intelligentes, les villes ont besoin d'une approche intégrée qui permet de connecter divers projets à des plateformes de gestion des données ouvertes dont les technologies rendent possible la notion de *Smart City*. La plateforme de données ouvertes émerge comme la prochaine étape dans l'*Internet* des objets et les plateformes de discussion, en 2018. L'ouverture des plateformes de données (*open data*) est donc la première étape à atteindre dans l'espace dédié à la ville intelligente.

C'est dans ce sens que travaille le territoire angevin en mettant ses données à disposition des entreprises et notamment des *start-ups*, pour qu'elle puisse développer des solutions utiles aux citoyens. Des applications sur la circulation des transports en commun, le stationnement et la circulation, les ressources énergétiques, la santé, ... utilisent ou utiliseront ces données.

### Optimiser les services grâce à une meilleure connaissance des usages

Connaître les usages d'un bâtiment (les pics de fréquentation, leur durée, les services les plus utilisés, etc.) apparaissait comme un rêve inaccessible. Grâce aux objets connectés et à l'*open data* il est maintenant possible de mieux suivre les usages et donc améliorer les services. S'ajoute à cela la virtualisation des bâtiments qui permet, en modélisant les données, de travailler sur une vision numérique du bâtiment sous tous ses angles pour en faciliter la gestion technique. Des projets sur lesquels travaillent des *start-ups* et des concepteurs angevins émergent dans ce sens.

### Capitaliser, diffuser

Pour compléter cette expérimentation un magazine indépendant d'information digitale, *Ville Intelligente Mag* traitant de la *smart city*, de l'*Internet* des objets et de la e-santé, disponible sur le web et les mobiles, est accessible depuis janvier 2017 à tous les internautes. L'objectif est de faire comprendre de manière simple et suffisamment documentée les enjeux de la révolution technologique en termes d'usage à laquelle la ville, mais aussi et surtout ceux qui l'habitent et créent de l'activité, ne pourront échapper. Ce magazine contribue à l'appropriation du sujet par tous ceux qui sont concernés de près ou de loin par ce phénomène de société qu'est désormais une ville plus agréable, plus collaborative, plus citoyenne. ■

Reynald WERQUIN, Fondateur et Directeur opérationnel de PAVIC  
Yannick SOURISSEAU, Rédacteur en chef de *Ville Intelligente Mag*



**ARTICLE (extraits)****LES TENDANCES DISRUPTIVES DE L'IMMOBILIER EN 2017****L'innovation dans l'immobilier est bien présente. (...)**

Les bâtiments sont désormais conçus avec une approche utilisateurs. Tout l'enjeu d'innovation pour les acteurs de l'immobilier consiste à réinventer leur approche et à penser l'immeuble de demain comme un service. On parle alors d'immobilier serviciel. (...)

**L'exclusivité d'usage remise en question**

L'expérience utilisateur conduit à réinventer les lieux. Il s'agit désormais de s'attarder sur ce que vient chercher l'utilisateur dans un immeuble, (...). Par ailleurs, tous les lieux sont challengés par le digital. Ainsi, se déplacer dans un lieu n'est plus une obligation matérielle. Repenser l'immeuble de demain est donc une véritable nécessité.

**Les bâtiments comme réponse émotionnelle**

L'immeuble propose de nouvelles interfaces de conversation avec ses occupants à l'instar des conciergeries numériques ou des objets connectés. Grâce à l'IoT, l'intelligence artificielle ou encore les *Chatbots*, l'immeuble va pouvoir à terme prédire et anticiper les besoins des utilisateurs. (...). La collecte et l'analyse des données permettent une réponse toujours plus fine.

**En route vers l'hyperpersonnalisation des espaces**

L'expérience utilisateur d'un immeuble est de plus en plus prise en compte. Ainsi, en matière de services, l'utilisateur attend tout à la fois des solutions hyperpersonnalisées qui lui ressemblent et qui s'adaptent à ses usages et besoins, mais aussi plus de choix. Les métiers de l'immobilier riment alors avec extension et diversification. (...).

**Un accès aux services simplifié**

La transformation digitale de l'immobilier d'entreprise met en exergue l'importance des données d'usages et la monétisation de celles-ci. Ces données sont pour la plupart issues des capteurs intégrés dans les immeubles, ou mobiles, au travers des *smartphones* des utilisateurs. (...). Demain de multiples enjeux se posent pour enrichir la donnée d'usage en tenant compte de l'environnement, pour monétiser la donnée ou encore pour commercialiser et valoriser autrement les actifs.

**Une nouvelle vision du HQE**

De haute qualité environnementale à haute qualité d'expérience, le bâtiment est véritablement centré sur l'utilisateur. Cela repose sur 4 piliers (...): la fluidité des espaces, (...) l'hybridité des lieux (...), l'Aplication des espaces (...), l'adaptabilité des espaces (...).

**Une autre vision de l'utilisateur**

(...). Avec le développement du bâtiment intelligent et des objets connectés, l'utilisateur devient producteur de données et intervient dans la chaîne de valeur. Il permet d'améliorer l'intelligence du bâtiment. Aussi, les immeubles laissent apparaître un nouvel occupant: un habitant usager, consommateur et producteur de données.

**Une autre vision du rapport à la propriété**

Le rapport à la propriété et l'usage a évolué considérablement au cours de ces dernières années, en particulier pour les nouvelles générations. (...) les espaces sont perçus en terme d'usages (...) même si certains lieux sont multi-usages.

Par ailleurs, face à la cherté du foncier, dissocier sa propriété de son usage est une solution de plus en plus plébiscitée. Certains produits immobiliers, à l'instar des SCPI ou OPCI remportent de plus en plus l'adhésion.

**Mutualisation et partage**

La réversibilité des immeubles est aujourd'hui monnaie courante dans l'immobilier. Si un même immeuble peut accueillir différentes typologies d'espaces (privés/publics, bureaux/logements/commerces/hôtels...), un même espace peut avoir selon les heures du jour et de la nuit un usage différent. (...). La mutualisation est de mise.

*extraits d'un article paru le 1<sup>er</sup> février 2017*

*Source : <http://www.limmobilierdunmondequichange.fr/les-tendances-disruptives-de-limmobilier-en-2017/>*

**Développement d'applis**

Dans le cadre d'une politique de développement des usages numériques au service des habitants, les villes de Roubaix, Tourcoing et Marcq en Baroeul soutenues par la Région ont lancé au printemps 2016 un [appel à projets](#) : *La bonne appli* avec pour objectif d'identifier et d'encourager des solutions innovantes favorisant la mise en relation des habitants et d'actions collectives ou d'entraide entre voisins.

Dans cet esprit, la SAS *Smiile* (ex *Mon P'ti Voisinage*), média d'hyperproximité disponible sur web et mobile permet aux habitants d'un même quartier ou d'une même ville d'échanger, réaliser des économies (...). Les habitants ont accès à de nombreux services collaboratifs: covoiturage, auto-partage, troc, entraide, alertes localisées, sondages de quartier, achats groupés, jardins partagés, groupes d'intérêts... Présent sur l'ensemble du territoire national, *Smiile* compte au 1<sup>er</sup> janvier 2017 plus de 250 000 utilisateurs.

**Contact** : Pauline HAMON,  
chef de projet collectivités et habitat, [pauline@smiile.com](mailto:pauline@smiile.com)

**IOT: rapport d'information**

du 10 janvier 2017 des députées Laure DE LA RAUDIÈRE et Corinne ERHEL sur les objets connectés. Parmi les préconisations, une revue de l'action publique au prisme de l'internet des objets à diligenter par le secrétariat général de la modernisation de l'action publique (SGMAP) et une augmentation des moyens du plan *Économie de la donnée*.

**Consulter le rapport**

<http://www.assemblee-nationale.fr/14/pdf/rap-info/i4362.pdf>

**Ouverture des données publiques dans le champ du logement**

Rapport de synthèse des débats du groupe de travail du CNH (conseil national de l'habitat) de janvier 2015, animé par l'ANIL et Etalab.

Rapport disponible sur plusieurs sites : <https://www.anil.org>, <https://www.etalab.gouv.fr> et <https://www.data.gouv.fr>

**Consulter le rapport****SMART CITY Versus STUPID VILLAGE**

Un ouvrage paru en septembre 2016 coproduit par les associations APVF et AdCF et la CDC. Cette étude a été élaborée pour appréhender les attentes et les enjeux des villes de 8 000 à 25 000 habitants et de leurs intercommunalités.

Guide disponible sur de nombreux sites dont ceux des 2 associations d'élus et la CDC.

**Parcourir le guide****La ville de demain ...pour quelles valeurs ?**

Un cahier *Palladio* consacré à ce sujet dans la revue *Réflexions immobilières* n°75 de l'IEIF du 1<sup>er</sup> trimestre 2016, citant 3 axes pour l'évolution de la ville numérique : la *smart city*, la *Google city* et la *wiki city*.

**À lire**

sur le site de la *fondation Palladio* : [fondationpalladio.fr/nos-publications/](http://fondationpalladio.fr/nos-publications/)

**Concertation nationale lancée par l'agence du numérique**

Dans le cadre de l'article 69 de la loi Lemaire qui vise à renforcer l'offre de services numériques dans les territoires et mutualiser des ressources, l'agence du numérique a engagé en février 2017 une vaste concertation nationale pour faire émerger des propositions et idées. Six thèmes de concertation : médiation numérique, diagnostic numérique de territoire, stratégie de mutualisation entre collectivités, participation citoyenne... Cette concertation a pour but de produire un kit méthodologique et opérationnel constitué de bonnes pratiques et de fiches actions, à disposition des collectivités territoriales.

<https://article69.agencedunumerique.gouv.fr/>

**Les enjeux du big data territorial**

Paru en novembre 2016, un guide pratique et des notices juridiques à destination des collectivités territoriales et de leurs groupements réalisé par le cabinet *Parme avocats* pour le compte de la FNCCR (fédération nationale des collectivités concédantes et régies) Guide disponible sur le site de l'association <http://www.fnccr.asso.fr>

**Parcourir le guide****Territoires en transition : mettre l'intelligence numérique au cœur des services publics**

Thème retenu par l'ASTEE (association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement) pour son 95<sup>e</sup> congrès mi-2016.

Ouvrage de synthèse disponible sur <http://www.astee.org>

**Consulter l'ouvrage****La Smart Cité en 2040 : une utopie urbaine**

Un texte de Julien DAMON, professeur associé à *Sciences Po*, auteur, notamment, de *Questions sociales et questions urbaines* (PUF, 2010) et *Les 100 mots de la ville* (PUF, 2015) : deux courtes fictions sur la vie quotidienne en 2040 pour montrer par le sourire les avantages et les inconvénients des logiques *smart* : cauchemar technologique et paradis numérique.

**À lire**

sur le site [eclairs.fr](http://eclairs.fr)

## INNOVATION SOCIALE

### INTERVENANTS/

THEÂTRE-FORUM/P.52

COLLECTICITY/P.54

AUTRES PRATIQUES,  
POINTS DE VUE/  
ENTREPRISE ET PAUVRETÉ/P.56  
SOLIHA/P.59

AUTRES  
RESSOURCES/P.61



## LE THÉÂTRE-FORUM : OUTIL DE MOBILISATION DES PETITES COPROPRIÉTÉS DÉSORGANISÉES

### La stratégie de l'agglomération en direction des copropriétés

L'agglomération *Creil Sud Oise* (ACSO), 85 000 habitants, mène depuis de nombreuses années des actions en direction du parc privé. Cette stratégie est définie dans le cadre du programme local de l'habitat (PLH). L'intercommunalité a la compétence habitat et est dotée d'un service habitat composé d'une personne à temps plein. Les élus n'ont pas souhaité, pour le moment, solliciter la délégation des aides à la pierre.

Face aux problématiques que représentent les copropriétés sur l'agglomération, à savoir : la dégradation du bâti et conditions de vie des occupants précaires, un manque d'interlocuteurs pour les communes, des mouvements de va-et-vient avec le parc social et une structuration déficiente d'un nombre important d'immeubles, des actions en direction du parc privé ont été déployées grâce à différents dispositifs et modalités :

- OPAH avec un volet copropriétés 2013-2016, prolongée de deux ans (2016-2018) ;
- Subvention en direction de la structuration des copropriétés
- mise en place d'une commission locale des copropriétés ;
- formations proposées en direction des copropriétaires et conseil syndicaux ;
- mise en place d'un *forum* de la copropriété ;
- observatoire de type SIG sur la parc privé et les copropriétés.

Plus particulièrement, du fait du volume à traiter, une action spécifique a été déployée à titre expérimental en direction des petites copropriétés. Ce sont près de 70% des copropriétés qui ne sont pas gérées par un professionnel, soit environ 280 copropriétés de moins de 15 logements identifiées sur le territoire. Face à ce constat, les élus se sont demandé comment les accompagner pour une structuration afin de faire face à l'entretien nécessaire et garantir les risques juridiques (assurance, impayés).

### Des enjeux de mobilisation et de capacitation des habitants

#### 1. La mobilisation collective des habitants, pierre angulaire du redressement des copropriétés désorganisées

Les retours d'expériences en matière d'accompagnement des petites copropriétés désorganisées nous éclairent sur l'un des blocages majeurs à la mise en place du redressement : la volonté de certains copropriétaires à mener un processus de structuration. En effet, sans volonté réelle de leur part, la remise en fonctionnement, qu'elle soit menée de façon incitative ou coercitive, ne sera dans tous les cas pas durable. C'est pourquoi, avant la phase d'accompagnement à la remise en fonctionnement, une phase préalable est nécessaire, elle vise selon nous à :

- mieux connaître la copropriété : nombre de lots, statuts d'occupation des copropriétaires, profil des copropriétaires et locataires et date d'entrée dans la résidence, liens entre les copropriétaires, problématiques éventuelles de gestion rencontrées (dégâts des eaux, ...) ;
- créer une dynamique de remise en fonctionnement : au-delà de simplement informer les copropriétaires sur leur situation illégale et sur les moyens de remise en fonctionnement, cette phase vise à les convaincre de structurer l'organisation de la copropriété, ceci en illustrant les risques et les intérêts.

Nous avons souhaité développer un projet expérimental de théâtre-forum ayant pour sujet la situation des copropriétés désorganisées et leur remise en fonctionnement afin de mettre en pratique et proposer de nouveaux outils à utiliser dans le cadre de cette phase préalable.

#### 2. Le théâtre-forum, un outil en faveur de la mobilisation et la capacitation des habitants et copropriétaires

Une première expérience de théâtre-forum avait été proposée par l'association des responsables de copropriété (ARC) afin de répondre à l'enjeu de sensibilisation des copropriétaires. Cette problématique avait été identifiée par les professionnels et institutionnels participant à la commission locale des copropriétés. Organisé par l'agglomération *Creil Sud Oise*, ce premier théâtre-forum a été construit et réalisé par la compagnie *Naje* et l'ARC, à l'occasion du *Forum de la copropriété* organisé en mars 2016 à Montataire, et portait sur le rôle et les outils du conseil syndical. Il s'agit d'une technique de théâtre qui vise à favoriser la participation du public en vue de :

- informer ;
- mettre des mots et soulever des problèmes de société que les spectateurs/acteurs repèrent comme les leurs ;
- essayer de trouver des solutions à plusieurs à ces situations.

Le déroulement du théâtre-forum est centré sur un spectacle (de 3 à 5 minutes) qui met en scène une situation qui ne convient pas : le protagoniste est en conflit avec les autres personnages puisqu'il revendique un droit légitime. La conclusion est en général catastrophique et soulève une question centrale : comment faire pour changer cela ? Dans la salle, les spectateurs ne sont pas passifs mais bien acteurs du débat. Le metteur en scène convie ainsi le public à intervenir à des moments clés pour dire ou faire quelque chose qui pourrait améliorer la situation finale de la saynète. De sorte que « faire forum », c'est s'essayer ensemble à l'action transformatrice et peser ses conséquences pour que demain les choses ne soient plus tout à fait comme avant.

## Projet de déploiement de cette expérimentation

Au vu du succès de cette première initiative, la fondation Abbé Pierre (FAP) souhaite expérimenter un projet de théâtre-forum en direction des habitants des copropriétés en difficulté, axé sur leur vécu, dans les petites copropriétés désorganisées notamment. Avec son soutien, un groupement de trois structures (compagnie Naje, l'ARC et Sylvaine Le Garrec – sociologue<sup>1</sup>), souhaite donc concevoir et tester d'autres spectacles de théâtre-forum qui :

- mettent en scène les problèmes et les enjeux spécifiques des copropriétés en difficulté et désorganisées ;
- puissent s'inscrire dans le cadre d'une intervention publique de redressement et constituer un outil de mobilisation collective des habitants et des copropriétaires ;
- puissent être joués sur le terrain, au plus près des habitants et des copropriétaires, à l'échelle d'un immeuble, d'un groupe d'immeubles ou d'un îlot lorsqu'il s'agit de petites copropriétés en quartier ancien ;
- puissent être l'occasion de s'appuyer sur la prise de parole et le jeu de l'assemblée des habitants pour proposer des pistes d'action susceptibles de dépasser leurs points de blocage et de résoudre les problèmes mis en scène.

L'objectif de la FAP est d'expérimenter ces spectacles de théâtre-forum afin qu'ils constituent, à terme, de véritables outils pour l'intervention publique et le redressement des copropriétés visées.

Dans cette perspective, deux projets de spectacles ont été co-écrits et représentés portant sur des thématiques différentes :

- Rue Jean Jaurès à Montataire (60) : ce spectacle visait à toucher les toutes petites copropriétés désorganisées d'un tronçon de rue en centre-bourg, pour lesquelles il est difficile pour l'intervention publique d'identifier un interlocuteur moteur et susciter des projets collectifs. Après une phase d'identification, ce tronçon comprenait 7 copropriétés de 2 à 9 lots.
- Les copropriétés *Quétigny* à Épinay-sur-seine (93) : dans le cadre du volet *DSU* du plan de sauvegarde mené sur ces trois copropriétés moyennes qui comprennent des équipements collectifs et des parties communes importantes, l'enjeu était de mobiliser les copropriétaires et les habitants en vue de l'amélioration du fonctionnement de leur résidence, en discutant notamment du rôle de chacun, y compris du conseil syndical, dans la gestion des déchets.

## Résultats détaillés sur le territoire de l'ACSO

### 1. Préparation du théâtre-forum, de la phase d'enquête à l'écriture de quatre saynettes

Un appel à témoignages a été mené lors d'une journée de permanence juridique menée par l'ARC et la compagnie Naje, au cœur du tronçon de rue. Cette initiative visait à répondre à deux objectifs distincts, mais essentiels pour notre projet :

- identifier les copropriétés en difficulté, mieux connaître leur situation et leurs dysfonctionnements (c'est-à-dire

répondre aux objectifs de la phase préalable à un accompagnement ultérieur) ;

- récolter des matériaux permettant à la compagnie Naje d'élaborer des saynettes illustrant des situations réelles et problématiques en copropriété désorganisée et mobiliser les copropriétaires à la remise en fonctionnement.

La compagnie Naje a proposé quatre saynettes : l'organisation d'événements de convivialité et de petits projets communs comme un potager partagé entre les habitants, la mise en place de travaux sans suivre le processus légal, un dégât des eaux non traité au vu de l'absence d'assurance de la copropriété, la vente d'un lot bloquée par l'absence de gestion.

### 2. Les représentations publiques

La représentation publique a eu lieu le samedi 4 février 2017, dans une salle située au centre du tronçon ciblé. Elle a rassemblé 6 copropriétaires et une locataire, dont 3 copropriétaires appartenant au périmètre ciblé (soit un peu moins de la moitié des copropriétés ciblées sur le tronçon), qui avaient également fait partie de l'appel à témoignages.

La présence d'élus et techniciens communaux et communautaires, de la FAP et de l'ARC, a permis d'illustrer le maillage institutionnel et le rôle de chaque acteur sur le territoire, mais également de porter à la connaissance des élus le fait que les copropriétés dégradées et désorganisées de leur centre-bourg ne relevaient pas seulement des agissements de marchands de sommeil. Nombre de copropriétaires sont en prise à des difficultés et des blocages face à la gestion de leur copropriété. Les échanges lors du forum ont mis en lumière le manque d'informations des copropriétaires pour répondre à leurs problèmes concrets mais complexes.

La participation a été très forte au moment du théâtre-forum : la grande majorité des personnes présentes ont souhaité apporter des réponses concrètes aux situations de blocage présentées. Nous avons invité les participants à continuer d'approfondir les pistes de solutions évoquées et de poser leurs questions d'ordre méthodologique, juridique ou financière lors de deux groupes de réflexion restreints de 5 à 8 participants (propriétaires et institutionnels confondus).

### 3. Analyse du projet et perspectives

Lors de ce projet, une copropriétaire d'un immeuble désorganisé de 2 lots et dégradé, pas connu des services communaux, a participé à notre appel à témoignage et à la représentation de théâtre forum. Elle souhaite aujourd'hui s'impliquer dans la remise en fonctionnement de sa copropriété. Un accompagnement de la copropriété est envisagé.

Sylvaine Le Garrec, sociologue spécialiste de la copropriété, intégrée dans l'équipe du projet réalisera durant ces prochains mois un récit d'expérience et une évaluation de cette expérimentation, en recontactant les copropriétaires ayant participé, de la phase d'enquête à la réalisation du théâtre-forum. ■

<sup>1</sup> Partenaires : Manon Leroy, chargée de projet à l'ARC, Fabienne Brugel, metteuse scène et les comédiens de la compagnie Naje, Sylvaine Le Garrec, sociologue spécialiste des copropriétés, Aurore Bournaud, chargée de mission à la FAP et l'ACSO.

## COLLECTICITY, LE FINANCEMENT PARTICIPATIF AU SERVICE DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

**C**ollecticity.fr est la plateforme de financement participatif dédiée aux collectivités territoriales (communes, communautés de communes, départements, régions ...) et aux structures portant des projets publics (SEM, EPL, association etc.). Symbiose de la [Fintech](#) et de la [Civitech](#), elle leur permet de lever des fonds, sous forme de prêt, avec ou sans intérêts, ou de dons, avec ou sans contreparties, auprès des citoyens pour des projets publics.

### Le financement participatif pour développer les territoires

Le financement participatif, et le *civic crowdlending* en particulier, peuvent devenir de formidables leviers pour le développement des territoires. Création de crèche, rénovation de patrimoine, construction d'un cabinet médical, projets liés au développement durable, au sport ou à la culture, " *il est temps que les collectivités s'approprient ce nouveau type de financement* " déclare Julien QUISTREBERT, président de Collecticity. " *Nous pouvons aussi imaginer un vote des habitants avant de lancer la collecte, ou, pourquoi pas, une co-construction du budget des collectivités avec les citoyens.* "

### Les avantages du financement participatif citoyen

Donner du sens à son épargne

- investir dans un projet clairement identifié ;
- enrichir le territoire et participer à un projet d'intérêt général ;
- placer son épargne dans un produit sûr, transparent et rémunérateur.

Une nouvelle source de financement pour les collectivités et les structures intermédiées (associations, SEM, ...)

- des prêts amortissables et à taux fixe: entre 1,5 et 4% suivant les projets et le porteur de projet ;
- commission fixée à l'avance: maximum 4% HT du montant des capitaux levés ;
- aucune commission en cas d'échec de la collecte ;
- pas de pénalité en cas de remboursement anticipé du prêt ;
- un outil supplémentaire pour pallier aux difficultés financières engendrées par la réforme de la DGF.

- la seule solution indépendante des marchés financiers et du secteur bancaire.

### Un service professionnel et sécurisé

Collecticity.fr est un intermédiaire en financement participatif (IFP), contrôlé par l'ACPR (autorité de contrôle prudentiel et de résolution).

Collecticity.fr est immatriculée auprès de l'ORIAS, le registre unique des intermédiaires en assurance, banque et finance, sous le numéro 15003764.

La continuité du service est assurée en cas de fermeture de la plateforme.

### Un outil de marketing territorial

- offrir un placement intéressant aux administrés, qui seront, s'ils habitent le territoire, les premiers bénéficiaires des infrastructures créées ;
- fédérer les énergies locales autour d'un projet d'intérêt général ;
- impliquer les habitants, renforcer les liens entre élus et citoyens du territoire ;
- communiquer à l'échelle nationale sur un projet positif.

### Un processus simple et efficace

- une plateforme et un processus simples et conçus sur mesure pour répondre aux spécificités des collectivités ;
- un investissement humain de la collectivité de nul à modéré en fonction des montants à lever.

Tout se fait en ligne : création du compte, communication des pièces, signature des contrats...

### Les deux premiers prêts participatifs publics de France

*Saint-Brieuc Agglomération* a été la première collectivité à lancer un financement participatif sous forme de prêt public. 22 investisseurs-citoyens ont prêté entre 50 et 1 000 euros à la communauté d'agglomération pour financer l'installation de panneaux solaires sur le toit d'un bâtiment public. En tout, 8 400 euros ont été recueillis entre le 1<sup>er</sup> et le 20 septembre 2016. Les prêteurs bénéficient d'un taux d'intérêt de 2,25% bruts sur 5 ans. Il s'agit du premier *civic crowdlending* de France. La réussite du projet de Saint-Brieuc est un signal fort :

Informations sur le porteur du projet	
Commune de Langouët	
Région	Bretagne
Montant total du projet	151 844 €
Part d'autofinancement	21 844 €
Autres prêts & subventions	90 000 €
Communauté de communes du Val d'Ille (Subvention)	25 000 €
Pays de Rennes (fonds leader) (Subvention)	15 000 €
Ministère de l'Ecologie (TEPCV) (Subvention)	50 000 €
Notation Collecticity	A
Échéance	30-12-2016



Financement réu	
Collectés	40 000 €
Objectif	40 000 €
Investisseurs	37
Taux	2 %
Durée	72 mois
Notation Collecticity	A

▲ Présentation du projet de Langouët (35)

Source : collecticity.fr

les français sont prêts à investir dans des projets publics.

"Je préfère que l'agglomération s'endette auprès des particuliers plutôt qu'auprès d'une banque, les banques qui par ailleurs utilisent l'argent des particuliers" témoigne un des premiers investisseurs. D'après lui, "les économies des Français représentent un potentiel qui pourrait permettre de développer des secteurs tels que les énergies durables avec plus de facilité, tout en assurant un gain légèrement supérieur à l'épargne classique".

Un projet d'éco-habitat à Langouët en Ille-et-Vilaine,

La commune a souhaité impliquer la population locale dans un projet d'éco-quartier. 38 investisseurs citoyens ont prêté 40 000 euros à la commune pour financer l'étude de faisabilité du projet. À terme, des éco-logements seront construits sur une dizaine de parcelles.

"Nous voulions impliquer les citoyens, et le financement participatif sous forme de prêt nous est apparu comme plus original que le don » affirme le maire de Langouët. "La collecte a été bouclée 10 jours avant la fin de la période dédiée à l'opération, plusieurs personnes se sont inscrites mais n'ont pas eu le temps d'investir. Nous pensons déjà à un nouveau projet pour le printemps 2017. "

#### Quelques données statistiques

Saint Brieuc Agglomération :

- 22 investisseurs (41 % d'entre eux sont originaires de la commune)
- 284 euros d'investissement moyen
- taux 2,25% bruts sur 5 ans.

Langouët :

- 38 investisseurs (43% d'entre eux sont originaires de la commune)
- 1 052 euros d'investissement moyen
- taux 2% bruts sur 6 ans.

La différence du taux d'investissement entre le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> projet s'explique par l'augmentation du seuil d'investissement qui est passé fin octobre 2016 de 1 000 à 2 000 euros par investisseur et par projet. ■

#### Lu sur le journal des communes - 20 juin 2016 - extraits

##### Les maires ruraux se mettent au financement participatif avec Collecticity

L'Association des Maires Ruraux de France (Amrf) vient de s'associer à la plateforme de financement participatif Collecticity. Leur objectif : promouvoir le financement participatif au bénéfice des territoires ruraux.

L'objectif de ce partenariat entre l'Amrf et Collecticity est de permettre aux communes rurales de trouver de nouvelles sources de financement, hors des canaux classiques (fiscalité, prêts bancaires, dotations de l'État...) en renforçant le lien avec les habitants et plus largement les Français. "Le financement participatif est un moyen pour l'investisseur de donner du sens à son épargne. Pour la collectivité cette démarche permet de diversifier les sources de financements et de compenser la moindre capacité de recours à l'impôt, la plus grande dépendance aux dotations publiques, aujourd'hui en baisse, et le moindre intérêt des opérateurs bancaires et des marchés financiers. C'est un moyen d'impliquer de manière innovante les citoyens dans les projets communaux, et plus largement les Français au développement du monde rural", explique l'Amrf.

## FINANCER AUTREMENT LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES COPROPRIÉTÉS

### Pour lutter contre la dégradation des copropriétés privées en France...

L'agence nationale de l'habitat (Anah) estime à 15% la part des copropriétés françaises en grande fragilité, soit près de 100 000 copropriétés et plus d'un million de logements. Par ailleurs, il est estimé que 5 à 15% des logements en copropriété sont à la limite du basculement vers un stade de grande fragilité<sup>1</sup>. Enfin, ce phénomène s'accélère : le nombre de copropriétés en grande fragilité a augmenté de 5,1% entre 2011 et 2013 pour une progression globale du parc observé de 3,8%.

### Un processus de dégradation connu...

Il repose principalement sur des difficultés de gestion telles que des charges de fonctionnement particulièrement élevées, le développement d'impayés de charges de plus en plus importants et non maîtrisés, une gestion laxiste, la démobilisation des copropriétaires et une carence de l'entretien courant, ce qui contribue à renforcer la dégradation technique du bâtiment. Ce cercle vicieux est souvent renforcé par d'autres phénomènes tels que la fuite des copropriétaires les plus solvables, remplacés par des copropriétaires plus modestes que ceux qui partent, ce qui ne fait qu'accentuer le phénomène précédent.

### ...avec des dispositifs publics pour y remédier...

Pour faire face à ce processus, les pouvoirs publics ont mis en place des opérations programmées, coûteuses pour les finances publiques, dans une approche essentiellement curative jusqu'en 2010. Les nouvelles actions mises en place depuis vont dans le sens de la prévention avec les dispositifs tels que les VOC, POPAC<sup>2</sup>, la mise en place d'un registre d'immatriculation des syndicats de copropriétaires, le fonds de prévoyance destiné à organiser les travaux à venir au sein de la copropriété, et plus récemment le programme d'aide aux copropriétés fragiles.

### ... mais des difficultés certaines pour déployer des rénovations énergétiques ambitieuses.

Malgré des aides financières significatives et un accompagnement sur le long terme par des acteurs spécialisés, ces copropriétés n'arrivent que rarement à lancer des travaux de rénovation énergétique ambitieux, rencontrant les mêmes diffi-

cultés que toute copropriété : la prise de décision en copropriétés (règles de majorité...), le dilemme propriétaire-locataire, les propriétaires bailleurs ne voulant pas financer un projet dont seul le locataire bénéficiera sous forme d'économies d'énergie, la complexité des projets de rénovation, la durée des projets (minimum 5 ans) qui progressivement essouffle les porteurs de projets initiaux et fait peser un risque sur le taux de réussite potentiel de l'opération.

### ...l'Action Tank teste un modèle économique innovant de financement de la rénovation...

Depuis 2013, l'Action Tank s'est attaché à développer un modèle rendant possibles la rénovation énergétique et le rétablissement de la gouvernance de copropriétés fragiles avec un objectif de recours minimal aux subventions publiques<sup>3</sup>.

La démarche élaborée avec différents partenaires s'appuie sur les principes suivants :

- **La densification** : vente de droits à construire à des promoteurs en charge de la construction de logements supplémentaires sur la parcelle pour financer une partie du coût de la rénovation, en complément des subventions existantes. Ce volet est indispensable pour diminuer le reste-à-charge de tous les copropriétaires, occupants et bailleurs ;
- **Un contrat de performance énergétique (CPE)** : optimisation du projet de rénovation afin de maximiser les économies d'énergie, garanties par un contrat de performance, pour un reste-à-vivre supportable pour les copropriétaires. Cela permet de conforter les *leaders* énergétiques de la copropriété et de faciliter la conviction des autres copropriétaires ;
- **Un schéma juridique innovant** : schéma en deux phases, de conception réalisée par un groupement diversifié, puis de réalisation-exploitation-maintenance suite à un appel d'offres, permettant de gagner du temps, d'optimiser la conception, de fiabiliser les coûts, et d'apporter plus de transparence et de lisibilité pour les copropriétaires ;
- **Un financement sur mesure** : un accompagnement des habitants dans les demandes de subvention, financement du reste-à-charge en calant le remboursement des emprunts sur les économies de charges garanties. Ce temps de retour sera spécifique à chaque copropriétaire,

<sup>1</sup> Rapport Braye, *Prévenir et guérir les copropriétés* (janvier 2012).

<sup>2</sup> Veille et observation des copropriétés (VOC), programme opérationnel de prévention et d'accompagnement en copropriété (POPAC)

<sup>3</sup> Ces travaux ont mobilisé des partenaires variés : une entreprise générale experte en travaux de rénovation (Brézillon), des experts énergétiques et hydriques (EDF, Veolia), des financeurs potentiels (La Banque postale, Crédit Municipal de Paris) et des associations (Habitats Solidaires, Compagnons Bâisseurs).



en fonction de son statut (bailleur ou habitant) et de son niveau de revenus.

- **L'implication des habitants** : un accompagnement en amont, pendant, et après les travaux pour permettre l'appropriation du projet, diminuer les charges par une sensibilisation aux éco-gestes.

### ... avec une implication des habitants...

Compte tenu des fragilités de gouvernance souvent présentes dans les copropriétés en difficulté, il nous paraît impératif que la rénovation du bâtiment se conjugue avec une remobilisation des habitants dans la gouvernance de la copropriété. C'est pourquoi nous souhaitons associer les habitants à chaque étape du projet.

Après la phase d'accompagnement initial et la tenue d'une assemblée générale pour valider le choix du groupement en charge de la conception, deux à trois sessions d'information sont organisées par l'opérateur afin de présenter les avancées, identifier tous les points clés générant des difficultés dans la vie de la copropriété (accès au tri, accès handicap, lumières des étages, portes mal isolées, parking, etc.). Ces différentes informations seront ensuite prises en compte dans les différents scénarii afin d'y répondre au mieux et de proposer les programmes les plus complets et pertinents possibles.

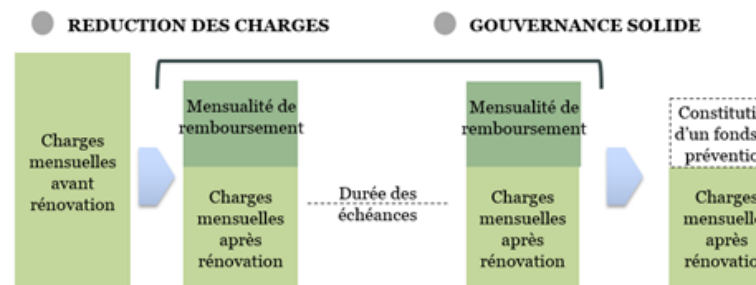
Lors de ces sessions, des ateliers pédagogiques sont également organisés afin d'aborder des sujets plus précis comme la densification ou la surélévation avec des exemples illustrés ou des balades thermiques pour sensibiliser sur la rénovation. Dans le cas d'une copropriété faisant l'objet d'un dispositif de type OPAH ou plan de sauvegarde, l'opérateur se charge de la communication des différentes réunions, des messages importants ou du passage des différents techniciens d'étude. Des permanences toutes les semaines sont assurées par l'opérateur afin de recevoir et répondre à toutes les interrogations des habitants. Une permanence téléphonique est également disponible tous les jours. Afin de favoriser une dynamique entre les acteurs locaux et les instances des copropriétés, l'opérateur peut également organiser deux conférences thématiques annuelles. Une fois les chiffrages des trois scénarii précisés, l'opérateur travaille le plan de financement en rencontrant individuellement chaque copropriétaire. Un ou plusieurs ateliers sont nécessaires après présentation des projets pour accompagner les habitants dans leur prise de décision. Des groupes thématiques pourront être mobilisés pour analyser le projet de conception et y apporter des adaptations, en s'inspirant de méthodes de travail utilisées dans l'habitat participatif.

### ... et une valorisation des économies d'énergie...

La diminution du reste-à-charge des copropriétaires et la valorisation des économies d'énergie sont nécessaires pour permettre une massification d'un modèle de rénovation énergétique ambitieux. Les montants restant à payer pourront être supportés par un emprunt sur mesure : les remboursements de celui-ci seront calés sur les économies de charges résultant des travaux de rénovation et garanties par le CPE. Ainsi, le rem-

boursement de cet emprunt s'effectue dans un délai le plus court possible pour laisser une copropriété à la gouvernance rétablie et à la capacité financière restaurée par la diminution des niveaux de charges. Ce temps de retour sera notamment déterminé par le statut (bailleur ou habitant) et le niveau de revenus de chaque copropriétaire.

L'intérêt de ce projet pour les pouvoirs publics est de pouvoir traiter en amont les copropriétés en voie de fragilisation par le biais de dispositifs beaucoup moins coûteux que les dispositifs actuels et en les anticipant. Suite aux remboursements des travaux, le niveau des charges pourrait être adapté à la baisse tout en permettant la constitution d'un fonds de prévention.



### ... dans un processus original...

Notre démarche se décompose en plusieurs étapes :

- **les pré-études de faisabilité.** Sur la base de critères à la fois techniques et contextuels, quantitatifs et qualitatifs et une rapide documentation du modèle économique des travaux (chiffrage au ratio, estimation des économies d'énergies et potentiel de densification), des réunions d'information seront organisées avec le syndic, le conseil syndical et les habitants pour évaluer l'envie de la copropriété de se lancer dans un tel projet (dynamique collective, présence de quelques personnes motrices au sein du conseil syndical, un syndic moteur). Les copropriétés pourront sélectionner un schéma parmi les différents schémas juridiques possibles. Une mise en concurrence de différents groupements sur la phase de conception du programme de rénovation est lancée. L'assemblée générale de la copropriété devra valider le groupement retenu ainsi qu'un assistant à maîtrise d'ouvrage qui accompagnera la copropriété tout au long de la procédure et qui sera l'interlocuteur technique de la copropriété.
- **l'étude de faisabilité** comprenant la conception architecturale, thermique, bâtiminaire, avec un contrat de performance énergétique, le choix d'un groupement, et la recherche d'un plan de financement : la conception proposée est une approche globale permettant de maximiser les économies d'énergie garanties pour un coût supportable et prédéfini par les habitants. Elle repose sur des études telles que des études thermiques réglementaires ▶

- ▶ et dynamiques, des études de faisabilité architecturale pour estimer le potentiel de densification, les chiffrages des différentes solutions énergétiques, etc. En parallèle, la copropriété est accompagnée par des assistants à maîtrise d'ouvrage généraliste et technique pour le volet contrat de performance énergétique. Plusieurs *scenarii* de travaux et de gain en performance énergétique sont présentés aux copropriétaires. Un de ces *scenarii* doit être ciblé et validé en assemblée générale. En cas de projet de densification, les copropriétaires devront valider conjointement le projet de rénovation et de densification. Dès la signature du contrat, le montage des dossiers de financement individuels et/ou collectifs doit être initié. Sur la base de cette étude de faisabilité, l'AMO de la copropriété peut lancer un appel d'offres fondé sur les résultats des études de conception : il pourra ainsi choisir un groupement qui travaillera sur la réalisation-exploitation-maintenance du bâtiment. L'AMO évalue les réponses et soumet son évaluation à la copropriété qui sélectionnera un des groupements en assemblée générale. La durée de cette phase dépend principalement du temps de montage du plan de financement et de la recherche de solutions individuelles ou collectives adaptées.
- **le lancement des travaux dans les parties communes**, sous la responsabilité du groupement retenu et la supervision de l'AMO. En parallèle, l'accompagnement de certains ménages dans l'auto-réhabilitation de l'intérieur de leur logement est possible, grâce à des associations telles que les *Compagnons Bâisseurs*.
  - enfin, suite à la livraison de l'opération, l'**exploitation-maintenance** du bâtiment par le groupement et la phase d'évaluation : un suivi régulier des consommations énergétiques sera mis en place. Les copropriétaires commenceront à rembourser leurs éventuelles mensualités. Des sensibilisations aux consommations énergétiques et hydriques par des associations locales seront également organisées.

### ... avec un projet pilote à Clichy-sous-Bois avant son déploiement.

Après une phase de conception de cette démarche, l'*Action Tank* a entamé une phase d'expérimentation. L'objectif est dans un premier temps d'identifier une dizaine de copropriétés offrant un contexte et des résultats économiques favorables, en Ile-de-France ou en dehors.

Une première opération pilote est en cours actuellement sur une copropriété de 30 logements à Clichy-sous-Bois, lauréate de l'AMI *Ville Durable et solidaire* de l'ANRU financé par le commissariat général à l'investissement (CGI). L'opération est co-portée par la ville de Clichy-sous-Bois et l'*Action Tank Entreprise et Pauvreté* et implique l'opérateur *Citémétric*, l'EP-FIF, *Bati-rénov*, *EDF Optimal Solutions* et le cabinet d'architecte *Lair&Roynette*.

La logique de déploiement du modèle est au cœur de cette démarche et de l'approche de l'*Action Tank Entreprise et Pauvreté*. L'objectif n'est pas ici de conduire une unique expérimentation mais de se baser sur la pérennité du modèle économique identifié (et si nécessaire amendé) afin de proposer cette démarche à d'autres territoires comme un outil de prévention en dehors des dispositifs ou de redressement de copropriétés en complément des dispositifs opérationnels existants.

En outre, au sein d'un même quartier, une opération de rénovation énergétique ambitieuse, abordable pour les habitants et les pouvoirs publics et ayant contribué à remobiliser les habitants dans la gouvernance de leur copropriété pourrait inspirer d'autres copropriétés rencontrant les mêmes difficultés. Une étude d'impact économique et social permettra d'évaluer au cours des travaux puis *a posteriori* l'intérêt de l'approche pour l'ensemble des parties prenantes. ■

+ d'infos consulter :

<http://www.at-entreprise-pauvrete.org/>



## PROPOSER DES OUTILS PÉDAGOGIQUES QUI UTILISENT DES FORMATS DIFFÉRENTS

La sensibilisation des occupants nécessite d'inventer sans cesse de nouveaux outils et de nouveaux supports d'animation. SOLIHA a donc développé des approches pédagogiques variées utilisant des formats différents, pour s'adapter à la diversité des publics accompagnés.

### 1. Passer par le jeu pour sensibiliser les occupants à la bonne utilisation de leur logement

*Mon logement et MOI*: un outil pédagogique ludique, polyvalent et modulable

*Mon Logement et MOI* est un outil pédagogique polyvalent développé par l'union territoriale SOLIHA des Hauts de France pour servir de support à l'animation d'ateliers collectifs sur la bonne utilisation du logement. La mallette pédagogique, composée d'un jeu de questions/réponses et d'une maquette de maison en relief, permet d'aborder un grand nombre de thématiques (maîtrise des énergies, environnement, santé, sécurité, etc.) en apportant des solutions concrètes aux participants. La modularité de l'outil permet d'adapter le contenu des ateliers en inventant des mises en situation qui amènent les bénéficiaires à s'interroger sur leurs comportements tout en passant un moment convivial.

Un outil en évolution pour répondre aux attentes des bénéficiaires

*Mon logement et MOI* a bénéficié de retours très positifs de la part des participants et des partenaires. Plus de 500 ateliers ont été organisés en 2015, touchant près de 5 000 personnes. En 2017, SOLIHA travaille sur un redéveloppement de l'outil qui tient compte des retours d'expérience sur le prototype :

- ajout d'une thématique perte d'autonomie/maintien à domicile pour les personnes âgées ;
- reformulation des questions pour s'adapter à un public enfants ;
- renouvellement de la pédagogie du jeu pour améliorer le rythme et l'interactivité ;
- modernisation de la charte graphique et ajout d'un système de *pop-up* ;
- rédaction d'un mode d'emploi pour enrichir le contenu des ateliers thématiques.

### 2. Inviter à la réflexion sur la perte d'autonomie et le maintien à domicile à travers le théâtre

La compagnie FOLIAL a monté une pièce de théâtre d'une durée d'une heure mettant en scène l'histoire d'une personne âgée qui reste sourde aux conseils de ses proches sur l'adaptation de son logement. La fédération SOLIHA a passé un accord de partenariat avec la compagnie de théâtre en 2014 pour ►

▼ Animation d'ateliers collectifs *mon logement et moi*



- apporter des réponses à des questions sur l'aménagement du logement comme l'a fait SOLIHA Jura à Dole après une représentation donnée au Salon des Seniors.

Le spectacle (*Madame Reinette*) est en effet suivi d'échanges avec les équipes SOLIHA qui répondent aux interrogations du public et apportent un premier conseil sur la réalisation de travaux préventifs d'adaptation du logement. Une nouvelle convention de partenariat a été passée en 2016 entre FOLIAL, la fédération SOLIHA et Ag2R La Mondiale pour organiser 15 représentations d'ici mars 2017. Ag2R La Mondiale prend une partie du financement dès lors que sont mobilisés ses équipes et bénéficiaires.



L'action peut aussi se décliner dans le cadre des projets financés par les conférences départementales des financeurs de la prévention de la perte d'autonomie ou directement par des CLIC, des CCAS, des caisses de retraite intéressées à promouvoir ce type d'action à la fois ludique et pédagogique. L'initiative a bénéficié d'appréciations très positives et permis d'élargir l'audience traditionnelle des actions d'information sur le maintien à domicile. Un large public, comprenant à la fois des bénéficiaires potentiels et des professionnels du secteur médico-social ou gérontologique, a ainsi

pu être sensibilisé à ces questions.

### 3. Espace Educatif Logement : l'appropriation de l'habitat par l'auto-embellissement

Un double objectif : lutter contre l'isolement et favoriser l'appropriation du logement

L'espace éducatif logement (EEL) part du présupposé que l'embellissement du logement a autant d'importance que le bâti. L'action s'est déroulée dans des quartiers politiques de la ville des Bouches-du-Rhône avec un double objectif : sortir de leur isolement des ménages précarisés et favoriser l'appropriation de leur logement.

Des groupes ouverts de locataires ont été constitués à partir d'un public ciblé par questionnaire, sur la base du volontariat. Ces groupes ont notamment attiré un nombre important de mères isolées, dépourvues face aux problèmes d'entretien et de gestion technique des logements. SOLIHA a servi de moteur pour lancer une dynamique de petits travaux auprès d'un public dont les préoccupations quotidiennes ne laissent pas la place à la thématique de l'amélioration du logement.

### Des temps collectifs et un accompagnement individuel sur l'auto-embellissement du logement

L'action s'organise dans un premier temps autour de moments collectifs où les habitants échangent, valorisent des compétences et élargissent leur réseau autour de plusieurs thèmes (maîtrise des charges, hygiène, droits et devoirs, ventilation, mais aussi décoration, jardinage, couture, etc.). Les ateliers sont organisés à fréquence régulière et permettent d'inscrire le dispositif dans les événements du quartier, en lien avec d'autres partenaires associatifs (participation aux fêtes de quartiers, confection de décorations de Noël, sensibilisation au jardinage d'intérieur au printemps, etc.).

Le deuxième temps consiste à réaliser des travaux chez les locataires, seul ou avec le voisinage. Outre une meilleure connaissance technique et la création de lien social, l'action permet aux bénéficiaires de retrouver confiance en eux et d'acquérir de nouvelles compétences (couture, bricolage). La partie «aménagement des balcons» a rencontré un succès important et favorisé l'investissement des extérieurs, agrandissant ainsi les habitations. Les principales autres réalisations ont été des étagères, rideaux et autres outils d'isolation (boudin, tentures). Plusieurs ateliers ont continué de manière autonome et la dynamique engendrée par le projet a permis l'émergence d'initiatives solidaires envers les nouveaux arrivants de certains immeubles. ■

#### + d'infos contacter :

Mon logement et MOI :  
Maryse BRIMONT  
Directrice de l'UT SOLIHA des Hauts de France  
[m.brimont@solihajura.fr](mailto:m.brimont@solihajura.fr)

Madame Reinette :  
Claude PECCLET  
Directeur de SOLIHA Jura  
[c.pecclet@jurahabitat.fr](mailto:c.pecclet@jurahabitat.fr)

Romain TRIBALAT  
AG2R LA MONDIALE  
[romain.tribalat@ag2rlamondiale.fr](mailto:romain.tribalat@ag2rlamondiale.fr)

Ronan KERNÉVEZ  
Compagnie Folia  
[contact@compagniefolia.fr](mailto:contact@compagniefolia.fr)



Espace éducatif logement :  
Christelle DUFILH  
Chargée d'opérations  
SOLIHA Provence  
[c.dufilh@solihajura.fr](mailto:c.dufilh@solihajura.fr)

Danièle MONDINO,  
Responsable du service action sociale  
SOLIHA Provence  
[d.mondino@solihajura.fr](mailto:d.mondino@solihajura.fr)

Un site à explorer : [avise.org](http://avise.org), portail du développement de l'économie sociale et solidaire

GRILLE DE CARACTERISATION	
innovation sociale	
<b>Réponse à un besoin social mal satisfait</b>	
n°1	Un <b>besoin social</b> sur le territoire d'implantation, ainsi que l' <b>insuffisance des réponses</b> à ce besoin disponibles sur ce territoire, sont explicitement identifiés.
n°2	La volonté de mettre en œuvre une réponse nouvelle qui apporte de la valeur par rapport à ce besoin social est inscrite explicitement comme la <b>raison d'être</b> du projet. Indicateurs : - inscription de cette finalité dans l'objet social, les statuts, le pacte d'actionnaires (quand il s'agit d'une entreprise sociale) / dans le business plan du projet (quand il s'agit d'un projet socialement innovant porté par une entreprise lambda) - et/ou : subordination des autres finalités à cette finalité sociale, notamment limitation de la lucrativité (ex : encadrement de la rémunération des apports en fonds propres, encadrement de l'échelle des salaires, excédents majoritairement réinvestis dans le projet)
n°3	En amont, le projet se donne les moyens d'évaluer la pertinence de la réponse apportée au besoin social (outils et indicateurs). A terme, l' <b>impact</b> du projet sur la résolution du <b>besoin social</b> identifié est positif, mesuré de manière explicite et rigoureuse (quantitativement et/ou qualitativement).
n°4	Le projet s'inscrit dans le <b>long terme</b> (réponse durable aux besoins sociaux), ce qui se traduit notamment par un <b>modèle économique viable</b> , permettant son équilibre économique à l'horizon +/- 3 ans.
n°5	Le projet se conçoit comme une expérimentation qui a <b>vocation à changer d'échelle et/ou à inspirer de nouveaux projets</b> sur d'autres territoires. Cela se traduit par des faits, par exemple : - Les porteurs du projet mettent en œuvre des démarches concrètes pour essayer (ex : former de nouveaux acteurs sur d'autres territoires) - D'autres acteurs manifestent leur intérêt pour implanter le projet sur leur territoire - Les porteurs du projet mettent en œuvre des démarches destinées à irriguer et influencer les politiques publiques
<b>Génération d'autres effets positifs</b>	
n°6	Le projet a un impact positif et mesuré, direct ou indirect, sur le <b>développement économique</b> , par exemple en termes de création d'emplois durables
n°7	Le projet a des impacts positifs et mesurés sur d' <b>autres besoins sociaux</b> .
n°8	Le projet est sensible à son <b>impact environnemental</b> et s'attache à ce que celui-ci ne soit pas négatif.
n°9	Le projet <b>suscite</b> d'autres innovations (grappes d'innovations), la création/structuration d'une nouvelle filière, contribue au renouvellement du secteur d'activité/ du territoire.
<b>Expérimentation et prise de risque</b>	
n°10	La <b>mise en œuvre du projet présente des risques</b> . En amont (R&D), il y a des <b>verrous et incertitudes réels</b> à lever pour mettre au point la réponse envisagée. Et/Ou, au moment de la mise à disposition de l'offre aux usagers, le caractère nouveau de l'offre court le <b>risque de se heurter</b> à des tensions et résistances des acteurs existants, ou à la non-appropriation par le public visé.
n°11	La réponse est effectivement nouvelle par rapport à l'état du marché sur le territoire : elle est <b>nettement distincte des solutions</b> disponibles sur ce territoire. Dans le cas où la réponse s'inspire de projets existants sur d'autres territoires, <b>elle s'attache à s'adapter aux besoins spécifiques de son territoire</b> : elle est une transposition, et non une duplication. La réponse est effectivement <b>plus adaptée</b> pour répondre au besoin social que les solutions alternatives disponibles sur ce territoire (améliorations manifestes, création de valeur).
n°12	Le projet est porté par une équipe ou un collectif d'acteurs, qui développent une <b>culture d'innovation</b> manifeste (accent sur la créativité, encouragement des recherches de solutions inédites) et disposent de <b>compétences complémentaires</b> (multidisciplinarité).
n°13	Recours à des chercheurs et/ou des experts de terrain pour <b>développer une expertise</b> pour lever les verrous et incertitudes et gérer les risques.
n°14	Le projet est d'abord déployé sur un <b>mode expérimental</b> : phase test, avec un processus formalisé d'évaluation et d'ajustements par essais-erreurs.
n°15	La structure qui porte le projet a la <b>capacité financière</b> à supporter les risques et la temporalité longue liés au processus d'innovation : fonds propres / tour de table permettant l'engagement de partenaires financiers
<b>Implication des acteurs concernés</b>	
n°16	L'équipe qui porte le projet <b>cherche à impliquer les bénéficiaires visés</b> dans l' <b>identification</b> du besoin social mal couvert (enquête pour recueillir leurs besoins) et/ou dans la <b>co-construction de la réponse</b> innovante à ce besoin et/ou dans la <b>validation</b> de la pertinence de cette réponse (enquête de satisfaction, participation au processus d'amélioration)
n°17	Différentes <b>parties prenantes du territoire / de la filière</b> sont impliquées dans l' <b>identification</b> du besoin social mal couvert et/ou la <b>co-construction de la réponse</b> innovante à ce besoin et/ou la <b>validation</b> de la pertinence de cette réponse : acteurs publics (collectivités territoriales...) et acteurs privés (associations, entreprises, regroupements d'entreprises...);
n°18	Les <b>bénéficiaires</b> sont impliqués dans la <b>mise en œuvre opérationnelle</b> du projet.
n°19	Différentes <b>parties prenantes du territoire / de la filière</b> , publics (collectivités territoriales...) et privés (associations, entreprises, regroupements d'entreprises...), sont impliqués dans la <b>mise en œuvre opérationnelle</b> du projet (partenariat ou participation directe).
n°20	Les diverses catégories de parties prenantes (bénéficiaires, acteurs privés et publics du territoire / de la filière...) sont impliquées dans la <b>gouvernance</b> du projet. (ex : participation au CA / comité de pilotage d'une partie prenante différente des apporteurs de capitaux)
n°X	Critère socle
n°X	Critère complémentaire

Disponible sur [www.avise.org](http://www.avise.org)  
© Avise

### Le crowdfunding immobilier, une aventure pas si parfaite

Article des [Echos](http://Echos) paru en janvier 2017.

et, en complément,

sur le site <http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/>, un article issu de l'enquête menée par la **DGCCRF** relative au **crowdfunding** immobilier, secteur émergent en pleine évolution juridique.

À lire

### Le jeu comme médium d'apprentissage

Un article écrit à l'occasion du festival international du jeu traitant des liens entre urbanisme et jeux de société. En quoi des jeux de société peuvent-ils aider les citoyens à mieux appréhender la complexité des enjeux urbains ?

À lire sur le blog [demainlaville.com](http://demainlaville.com)

Image extraite du site [www.3ph.fr](http://www.3ph.fr), de la SCOP 3 petits pas pour l'homme

## UN ATELIER DE THEATRE FORUM EN IMAGES



1 / Pour commencer, des jeux coopératifs sont proposés pour installer un climat de confiance.



2/ Echanges en groupe sur des problématiques vécues et création d'une saynète.



3/ Chaque groupe joue sa saynète.



4/ L'intervenant questionne le public sur des pistes d'amélioration ...



5/ ... et invite un participant volontaire à venir jouer sa proposition.



6/ La scène est rejouée. L'histoire prend un autre cours.



7/ Réactions du public et nouveaux échanges éventuels.



8 / A la fin de l'atelier, une capitalisation collective permet de dresser des pistes d'action.

## INNOVATION DE SERVICES

### INTERVENANTS/

G.BRISEPIERRE/P.64

PUCA/P.68

FINISTÈRE HABITAT/P.69

SORBONNE/P.71

### AUTRES PRATIQUES, POINTS DE VUE/

SOLIHA/P.72

SILEX ID/P.73

### AUTRES RESSOURCES/P.75



◀ Gaëtan BRISEPIERRE,  
Sociologue

## LA CONCEPTION PARTICIPATIVE DANS L'HABITAT COLLECTIF : LES HABITANTS AU CŒUR DE LA FABRICATION DES LOGEMENTS ?

Les résultats des précédentes recherches menées dans le cadre du partenariat *Leroy Merlin Source-ADEME* ont pointé la participation des usagers à la conception comme un levier d'amélioration de l'habitat en France. En effet, les travaux réalisés sur des bâtiments pionniers de la performance énergétique<sup>1</sup> ont mis en lumière que les ruptures technologiques en cours créent un décalage avec les pratiques des habitants et font émerger un besoin d'accompagnement par les professionnels. Par la suite, les recherches menées sur les professionnels du bâtiment et de l'habitat au sujet de leurs représentations de l'accompagnement des habitants<sup>2</sup> ont montré que cette fonction pouvait se traduire par des pratiques à toutes les étapes de l'itinéraire d'un bâtiment. Pourtant, ils font le constat que la demande d'accompagnement émerge le plus souvent après la livraison du bâtiment, alors que l'essentiel des marges de manœuvre se situe avant, au moment de la conception. Qu'en est-il aujourd'hui de la prise en compte des habitants et de leurs usages par les professionnels lors de la conception des logements ?

### 1. Contexte : du collaboratif dans l'habitat ?

La question de la participation des habitants à la conception n'est pas nouvelle, mais elle a principalement été traitée au niveau de la ville. Dans l'urbanisme, les démarches participatives se sont beaucoup développées à partir des années soixante-dix. Elles ont donné lieu à l'émergence de nombreuses méthodologies (ex : la *maîtrise d'usage* de Jean-Marie Henin<sup>3</sup>) et à l'obligation de consultation dans les réglementations concernant l'aménagement. La participation des habitants aux projets urbains a fait l'objet de plusieurs recherches y compris récemment, par exemple pour connaître ses effets en matière de prise en compte de l'environnement dans les choix (ex : *Programme Concertation Décision Environnement* terminé

en 2012<sup>4</sup>). En revanche, la question de la participation des usagers à l'échelle du bâtiment, et plus particulièrement de la conception des logements, se pose de manière beaucoup plus récente.

Depuis quelques années la société est traversée par la montée en puissance du phénomène de l'économie collaborative. D'un point de vue sociologique, il désigne le succès de modèles basés sur la participation des consommateurs finaux à la production d'un bien ou d'un service<sup>5</sup>. Dans de nombreux secteurs industriels, la co-production commence dès la conception en se basant sur les principes du *design thinking*<sup>6</sup>. Il s'agit d'une méthodologie d'innovation dans laquelle les usagers sont sollicités à différents stades du processus de conception pour orienter les choix. Il semble toutefois que le monde du bâtiment reste encore largement à l'abri de cette tendance collaborative dans ses modes de production. Ainsi, un livre récent qui traite de « *la place des usagers dans les processus de projet* » souligne que les pratiques des professionnels du bâtiment et de la ville n'ont pas encore intégré cet aspect : « *Il nous semble qu'un changement relativement radical s'avère nécessaire si on veut mettre l'usager au centre des processus de conception urbaine* ».

Paradoxalement, la période actuelle est aussi celle d'un foisonnement d'initiatives reposant sur un regain d'engagement des habitants dans leurs lieux de vie. Habitat groupé, autopromotion, cohabitat, coopérative d'habitants... Parmi ces expressions celle d'habitat participatif semble s'imposer désormais comme la plus générique. Au départ, elle désigne des projets dans lesquels les habitants sont à l'origine de l'opération, s'auto-organisent pour gérer la construction ou la rénovation, voire auto-construisent leur logement. Plusieurs signes indiquent que l'habitat participatif en France est en train de dépasser le

<sup>1</sup> BRISEPIERRE Gaëtan, « *Les conditions sociales et organisationnelles d'une performance énergétique in vivo dans les bâtiments neufs* », Les chantiers de Leroy Merlin Source, numéro 1, 2013.

<sup>2</sup> BRISEPIERRE Gaëtan, « *L'accompagnement des habitants* » : une évidence à déconstruire, Les chantiers de Leroy Merlin Source, numéro 11, 2015

<sup>3</sup> Voir le site de Jean Marie Henin, [http://www.maitrisedusage.eu/001\\_maitrise\\_d\\_usage.htm](http://www.maitrisedusage.eu/001_maitrise_d_usage.htm)

<sup>4</sup> Voir le site du Programme CDE : <http://www.concertation-environnement.fr/>

<sup>5</sup> DUJARIER Marie Anne, *Le travail du consommateur*, Editions La Découverte, 2014.

<sup>6</sup> ABOUY Miguel, HOFFMANN Jonas, PIZELLE Pascal, VERCHERE Céline, *Innover par les usages*, Edition de l'innovation, 2014



cadre des projets strictement militants<sup>7</sup>. Cet élargissement du phénomène est rendu possible par l'investissement de professionnels sur ce marché, même si les habitants conservent une marge de manœuvre supplémentaire par rapport à de projets traditionnels. Les projets d'habitat participatif constituent une opportunité pour observer les interactions entre professionnels et habitants, qui se nouent à l'occasion de la conception, et décrire les spécificités d'un processus de conception impliquant la participation des usagers.

## 2. Problématique : la conception collaborative comme une innovation

Le projet de recherche que nous proposons s'intéresse aux pratiques de conception collaborative dans l'habitat collectif. La notion de conception collaborative reste à définir, mais elle suppose *a minima* la participation d'habitants à une des étapes du processus de conception qui est pris en main par des professionnels. Plus particulièrement, **nous souhaitons comprendre la relation qui se construit entre les professionnels et les habitants à travers la conception collaborative**, ainsi que ses effets sur les pratiques de chacun mais aussi sur le bâtiment en lui-même.

Qu'est-ce qui se transforme dans les pratiques de professionnels qui travaillent avec des habitants au moment de la conception ? Quelles sont les interactions entre professionnels et habitants : sur quoi portent-elles et quels en sont les supports ? Qui sont les habitants qui participent à ce type de projets et quelles sont leurs logiques ? Qu'est-ce que la participation à la conception transforme chez les habitants dans la façon de s'approprier leur logement, comme dans sa gestion collective ?

Dans la conception de l'habitat, des formes de collaboration entre professionnels et habitants existent déjà depuis longtemps mais dans des contextes très spécifiques. On peut citer les expériences d'architecture participative dans le sillage de la contre-culture des années 1970. Il s'agit de démarches militantes dans lesquelles les habitants sont bien souvent des professionnels de l'habitat (architectes notamment).

À l'autre extrême, la maison d'architecte fournit un archétype de collaboration entre une famille et un concepteur d'habitat qui répond à sa commande. Bien que ces démarches ne soient pas rarissimes, elles restent le fait d'un marché de niche car l'essentiel de la population française vit dans un habitat produit dans un cadre industriel.

Notre projet de recherche se place dans une perspective de démocratisation des pratiques de conception collaborative.

Sans exclure des projets avec une dimension d'auto-organisation, nous souhaitons nous pencher sur des contextes marchands et/ou institutionnels de production et de rénovation de l'habitat : promotion privé, logement social, copropriétés...

Dans cette perspective, le secteur de l'habitat collectif est celui où les pratiques émergentes de conception collaborative

nous semble les plus pertinentes à observer. Dans le tertiaire, les projets dont la conception associe les usagers sont présents notamment en ce qui concerne les équipements publics (écoles, hôpitaux, mairies...) mais ils rentrent dans le cadre de procédures d'urbanisme. De plus, les usagers en question sont un public captif et dont l'engagement est normé par l'institution en question.

Par rapport à la maison individuelle, l'entrée du logement collectif permet de considérer l'habitant au pluriel. Elle ouvre sur les dynamiques d'interactions entre les habitants impliqués dans un processus de conception collaborative, ainsi que la relation des professionnels avec le collectif d'habitants.

Il s'agit d'aborder la construction du groupe d'habitants concepteurs : la stabilisation d'un intérêt commun au-delà des demandes individuelles, la répartition des compétences, et le maintien de sa cohésion dans le temps y compris à l'issue de la conception.

Notre ambition consiste donc à explorer les pratiques de conception collaborative dans l'habitat collectif sous l'angle de l'innovation, ce qui soulève au moins plusieurs questions :

- Qui sont les populations d'habitants concernés par ces démarches de conception collaborative et quelles sont leurs logiques d'engagement ? Est-ce uniquement des populations militantes ou trouve-t-on également des profils sous contrainte économique (prix du foncier...), ou entretenant le désir d'habiter autrement (intergénérationnel...) ?
- Jusqu'où peut aller la prise en compte des demandes habitantes dans les choix de conception des logements ? Comment les professionnels les font coexister avec les contraintes réglementaires et/ou économiques ? La prise en compte des attentes est-elle une garantie de satisfaction des besoins futurs au gré des évolutions de la population des habitants ?
- Quels sont les supports d'interaction utilisés dans le cadre de la conception collaborative ? La maquette numérique est-elle un support adaptée à la collaboration avec les habitants ? Les professionnels mobilisent-ils des supports spécifiques dans le cadre de ces démarches ?
- Est-ce que la conception collaborative produit des bâtiments différents d'une conception traditionnelle ? Comment la question de la performance est-elle discutée par les acteurs de la conception ? L'objectif de performance énergétique évolue-t-il vers la recherche d'une performance à l'usage ?

## 3. Objectifs : connaître les pratiques de conception collaborative dans l'habitat collectif

L'objectif de départ de l'étude est de mieux connaître les pratiques de conception collaborative dans l'habitat collectif. Il peut se décliner en 4 axes principaux :

### 1. Les contextes des démarches de conception collaborative

- Quelles sont les caractéristiques des opérations concernées par des démarches de conception collaborative ? Comment se positionnent-elles par rapport à des démarches de conception plus traditionnelle ?

<sup>7</sup> Voir par exemple l'article du Monde : [http://www.lemonde.fr/logement/article/2015/07/20/les-francais-decouvrent-l-habitat-participatif\\_4690840\\_1653445.html](http://www.lemonde.fr/logement/article/2015/07/20/les-francais-decouvrent-l-habitat-participatif_4690840_1653445.html)

- ▶ • Quels acteurs professionnels interviennent dans un processus de conception collaboratif ? Qui sont les porteurs de la participation des usagers ? Quel est leur trajectoire ? Qu'est-ce qui les pousse à innover dans ce sens ?
- Quels sont les profils des habitants qui participent à ces démarches de conception collaborative ? Quels sont leurs modes et logiques d'engagement ?

## 2. Les pratiques de conception collaborative des professionnels

- À quelles étapes de la conception interviennent les habitants ? Quels sont les effets de ces interventions sur le processus général de conception ? Quelle est l'acceptabilité de la démarche par les autres intervenants professionnels ?
- Quelles sont les méthodes utilisées par les professionnels pour impliquer les habitants dans les choix de conception et recueillir leurs besoins et leurs attentes ?
- Quelles sont les compétences que les professionnels mobilisent pour susciter la participation des habitants ?
- Quels sont les outils des professionnels dans une démarche de conception collaborative ? En quoi diffèrent-ils des outils habituellement utilisés en conception ?

## 3. Les interactions entre les habitants et les professionnels

- Comment sont représentés les usagers dans un processus de conception collaboratif ? De quoi dépend leur niveau d'implication dans la démarche ?
- Quel rôle jouent les habitants dans les choix de conception ? Quelles sont leurs marges de manœuvre effectives ? Quels sont les limites de leur participation, notamment par rapport aux autres dimensions du projet ?
- Comment se forme, se maintient et se renouvelle le collectif d'habitant ? Quel est le rôle des professionnels dans le maintien de sa cohésion ?
- Quel sont les supports utilisés pour interagir avec les habitants ? Le numérique constitue-t-il un support de médiation privilégié ?

## 4. Les apports de la conception collaborative

- Quels sont les impacts de ces pratiques de conception collaborative sur les métiers de la conception ? Peut-on constater l'émergence de nouveaux métiers ?
- Les bâtiments issus d'une conception collaborative sont-ils plus performants au niveau énergétique et environnemental ? Répondent-ils mieux aux attentes de leurs habitants ?
- Est-ce que la participation à la démarche de conception par les habitants favorise leur appropriation du logement ? Ainsi qu'une forme d'autonomisation dans la gestion collective de l'immeuble ?
- À quelles conditions les pratiques de conception collaborative pourraient-elles se développer à plus grande échelle ?

## 4. Méthodologie : une enquête de terrain en trois phases

Pour apporter des éléments de réponse à ces questions, nous proposons une méthodologie qualitative qui s'intéresse aux acteurs de la conception participative dans l'habitat collectif. Nous proposons une méthodologie en trois phases :

- une phase exploratoire pour défricher la notion de conception collaborative
- une phase de repérage des opérations incluant une conception collaborative
- une phase d'approfondissement sur une ou des opérations qui s'y prêtent.

### 1. Phase exploratoire : les contours de la conception collaborative dans l'habitat collectif

La phase exploratoire de l'étude viserait à :

- mieux cerner l'historique des démarches de participation des habitants à la conception et la production des logements en France ;
- prendre connaissance des principaux concepts existants qui seraient utiles à la description des démarches de conception collaborative dans l'habitat collectif ;
- approfondir les critères de sélection des opérations à étudier, et compléter l'identification de projets qui feront l'objet de l'enquête.

Pour cette phase exploratoire, nous proposons de réaliser une étude bibliographique succincte et 5 entretiens avec des experts sur le sujet (voir bibliographie).

### Liste des experts identifiés :

- Peter Wilkin (par Carole Boudeau): projet de recherche autour de la place des habitants dans la rénovation énergétique pour *Institute For Energy Futures* ;
- Pierre Leclercq, université de Liège (par D. Siret) a organisé un colloque sur le processus de conception collaboratif dans un environnement virtuel |
- Bruno Parasote, association éco-quartiers Strasbourg
- Michel Bonnetti et/ou Barbara Allen, ex-sociologue du CSTB installé en indépendant, ayant beaucoup travaillé sur le sujet de la conception intégrée ;
- Jodelle Zetlaoui Leger, professeur à l'ENSA de Paris La Villette spécialiste des démarches participatives et de la programmation architecturale et urbaine
- Coordinatrice de la *Coordin'actions Nationale de l'Habitat Participatif* (par Emmanuel Marx).
- Jean-Jacques Terrain, architecte et urbaniste, chercheur associé au *Lab'Urba* de l'université Paris Est, auteur du livre « *La place des usagers dans les processus de projet* ».

## 2. Phase de repérage : 10 professionnels qui pratiquent la conception collaborative

Malgré le travail d'identification des projets que nous avons déjà effectué, il n'est pas possible à ce stade de baliser complètement l'enquête de terrain. Plusieurs incertitudes demeurent : le calendrier des opérations, la possibilité d'interviewer des habitants, la possibilité d'observer des situations d'interaction avec les professionnels, voire de les filmer. Nous proposons donc de séparer le terrain en deux phases :

- d'abord une phase de repérage avec des entretiens avec les professionnels qui nous permettront d'en savoir plus sur les opérations et les conditions d'accès au terrain ;
- ensuite une phase d'approfondissement au début de laquelle un comité de pilotage décidera des opérations qui feront l'objet d'une étude complémentaire et de la forme de cette étude (entretiens habitants, entretiens professionnels, observations ateliers, vidéo).

Après avoir contextualisé la conception participative dans la phase exploratoire, nous nous pencherons sur différents projets incluant une participation des habitants lors de la conception de l'opération, afin de dresser un panorama. L'objectif ne sera pas de réaliser des monographies exhaustives d'opération mais plutôt de balayer une diversité de projets en interviewant 10 professionnels porteurs de la démarche de conception collaborative dans l'opération. L'échantillon des professionnels sera constitué à partir des opportunités de notre réseau tout en cherchant à atteindre une diversité de situation de conception collaborative. Il s'agit de rencontrer des professionnels exerçant différents métiers (architectes, consultants, responsable d'opération...) et occupant des positions variées dans le projet (MO, AMO, MOE).

La diversité de l'échantillon sera assurée par rapport aux opérations dans lesquels ces professionnels sont impliqués. Il s'agira d'opérations d'habitat collectif où des habitants participent au processus de conception. Précisons que la notion d'habitat collectif peut également inclure des lotissements de maison individuelle, par opposition à l'individuel diffus. Nous chercherons à travailler sur des opérations de construction et de rénovation, en cours ou terminées, dans différents secteurs de l'habitat collectif : promotion privée, logement social, copropriété, autopromotion.

## 3. Phase d'approfondissement : quatre opérations

La phase de repérage nous donnera un premier panorama des projets dans lesquels une diversité de forme de la conception collaborative est à l'œuvre. La phase d'approfondissement a pour objectif de recueillir des données supplémentaires sur un petit nombre d'opérations (3 ou 4) qui présentent des possibilités d'accès au terrain. La stratégie d'approfondissement sera décidée en fonction des opportunités mais nous privilégierons la rencontre avec les habitants qui participent à la conception. Cet échange permettra ainsi de croiser les regards sur le processus de conception, et d'analyser l'appropriation du logement en lien avec la participation à la conception. Nous comptons sur les professionnels rencontrés dans la phase de repérage pour nous coopter auprès d'habitants-concepteurs voire d'autres professionnels. En effet, nous n'excluons pas d'in-

terviewer d'autres intervenants ayant participé à la conception si leur point de vue complète celui du porteur de la conception collaborative.

L'approfondissement pourrait donc passer par une dizaine d'entretiens sur une poignée d'opérations, notamment quand celles-ci sont achevées. En revanche, si nous parvenons à identifier des opérations où la conception est en cours, nous privilégierons la technique de l'observation afin de saisir *in vivo* les interactions entre les professionnels et les habitants. Il s'agirait d'assister à des réunions ou des ateliers dans lesquels la participation des habitants est sollicitée par les concepteurs, ce qui n'empêchera pas de réaliser par ailleurs quelques entretiens complémentaires. ■

## Bibliographie indicative

- Séminaire ACDD, (Approche Critique du Développement Durable), « Participation et durabilité : deux injonction en tension », 26 mai 2015. <http://www.reseaucritiquesdeveloppementdurable.fr/atelier-developpement-durable-et-acceptabilite-sociale/mai-2015-participation-durabilite-injonctions-en-tension>
- BOUCHAIN Patrick, *Construire ensemble/Le Grand ensemble*, édition Actes Sud, coll. « L'Impensé », avril 2010, 72 p.
- ÖZDIRLIK Burcu, TERRIN Jean-Jacques, *La conception en question. La place des usagers dans les processus de projet*, Éditions de l'Aube, 2015
- PAUL Caronile, SAUVAGE André, *Les coulisses d'une architecture*, l'école d'architecture de Nantes avec Lacaton & Vassal, Archibooks, 2013.
- PROST, Robert. « Pratiques de projets en architecture : Le tournant silencieux », *Infolio* 2014
- PROST, Robert. *Conception architecturale : une investigation méthodologique*. Paris : Éditions L'Harmattan, 2000
- PUCA, « Le projet négocié », Programme de recherche PUCA [http://rp.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca/activites/actions\\_projet\\_negocie.htm](http://rp.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca/activites/actions_projet_negocie.htm)
- Réseau RAMEAU, *L'implication des habitants dans la fabrication de la ville*, Éditions de la Villette, *Cahiers Ramau*, n°6, Paris, 2013, 362 p.
- TERRIN Jean-Jacques, *Le projet du projet, Concevoir la ville contemporaine*, Éditions Parenthèses, Collection : Architectures, 2014.

## PROGRAMME LOGEMENT DESIGN POUR TOUS

Lancé en 2009 avec pour ambition d'apporter des réponses aux nouveaux enjeux du logement, le programme s'est construit autour de trois objectifs complémentaires :

- définir de nouvelles pistes de recherche pour une conception renouvelée des logements ;
- susciter l'émergence de projets ambitieux ;
- tester sur des opérations des solutions novatrices à coûts maîtrisés.

Conçu dans un premier temps autour d'ateliers exploratoires, le programme est entré en 2011 dans sa phase opérationnelle avec la sélection de six projets de logements collectifs représentatifs de la diversité des enjeux actuels du logement.

Six équipes d'assistance à maîtrise d'ouvrage ont accompagné les maîtres d'ouvrage dans l'élaboration de leur programmation, dans la perspective d'aboutir à des projets architecturaux porteurs de nouvelles qualités en matière d'habitat.

Dans cet objectif, trois axes méthodologiques ont été privilégiés :

- faire travailler de manière interdisciplinaire les équipes en y associant les habitants ;
- intégrer le *design* pour réinterroger la manière d'aborder un projet de logements en considérant l'usage comme une donnée centrale ;
- développer de nouvelles méthodes et de nouveaux outils afin de définir des programmes en phase avec les attentes des utilisateurs et les exigences des maîtres d'ouvrage.

### Quatre ateliers exploratoires :

- Modes de vie et logement des jeunes
- Vieillesse de la population et habitat
- Accessibilité et espaces du logement
- Logement numérique

### Six projets :

- Montpellier : habitat participatif - le projet MasCobado
- Bourges : résidence des Goulevents
- Le Havre : Les Hallates
- Le Port, la Réunion : résidence-services du Mail de l'Océan
- Saint-Etienne : Vieillir comme chez soi
- Saint-Pol de Léon : logement semi-collectif en milieu rural

À l'occasion du travail mené par les équipes, un [film](#) a été réalisé explicitant les démarches initiées dans le cadre des projets d'expérimentations ainsi que plusieurs publications relatives aux projets notamment un [cahier d'images](#) de l'opération d'habitat participatif *MasCobado*.

Sur le [site internet](#) du PUCA, de nombreux documents issus du programme sont disponibles. Les illustrations ci-dessous en sont extraites. ■



### Projet d'Habitat Intergénérationnel Modulaire à Bourges

Premiers éléments de faisabilité

PUCA

plan  
urbanisme  
construction  
architecture



### MasCobado : habitat participatif à Montpellier





## COMMENT DENSIFIER LES OPÉRATIONS MENÉES EN SECTEUR RURAL, POUR DES LOCATAIRES CULTURELLEMENT ATTIRÉS PAR LE LOGEMENT INDIVIDUEL ?

Le Finistère, département principalement constitué de villes moyennes et de communes rurales, est un territoire d'accès à la propriété sous forme d'habitat individuel qui a pour corollaire un phénomène d'étalement pavillonnaire. Dans ce contexte, la demande locative se traduit également par une demande focalisée sur l'habitat individuel.

L'enjeu pour les élus et les maîtres d'ouvrage sociaux est donc de proposer une alternative qualitative qui permette à la fois de densifier et de valoriser le foncier.

Dans cette optique, *Finistère Habitat* souhaite développer une offre de logements semi-collectifs en milieu rural. Pour éviter les écueils de la vacance, ce type d'habitat doit présenter des qualités d'usage comparables à celles du logement individuel et une organisation qui, sous réserve d'adaptations mineures, puisse accueillir des locataires à faibles revenus et de situations sociales et familiales diverses.

### Construire un petit collectif BBC dans le centre-ville de Saint-Pol-de-Léon

Dans le cadre de la convention de partenariat du renouvellement urbain du quartier de *Créach ar Léo*, la ville de Saint-Pol-de-Léon (7 400 habitants) a cédé à *Finistère Habitat* une réserve foncière de 3 000 m<sup>2</sup>.

L'objectif était de reconstituer une partie de l'offre sociale locative de la ville liée à la déconstruction d'une partie de *Créach ar Léo*, en réalisant une opération de logements BBC au cœur d'un tissu urbain résidentiel situé à proximité immédiate du centre ville et majoritairement constitué de logements individuels. La première étude de faisabilité concluait à la faisabilité d'une opération d'une quinzaine de logements R+1.

*Finistère Habitat* a proposé à la ville de Saint-Pol-de-Léon de candidater à l'appel à projets du PUCA (*Plan urbanisme construction et architecture*) «*Logement design pour tous*».



Un programme conçu dans le cadre du programme *logement design pour tous*, livré mi-2016

### ► L'adoption d'une démarche *design*

Au travers de cette opération, *Finistère Habitat* voulait répondre à la problématique suivante : comment densifier les opérations menées en secteur rural tout en apportant une réponse de logement adaptée aux locataires, culturellement attirés par le logement individuel ?

Professionnels, élus et habitants ont été associés à la recherche d'une alternative de qualité au logement individuel.

Les équipes de *Finistère Habitat* ont participé activement à cette phase. Des ateliers de travail ont notamment été organisés avec des locataires dans le cadre du projet *PUCA* pour repenser l'organisation des espaces intérieurs et extérieurs dans les logements, avec l'aide de deux architectes et un sociologue.

### Plusieurs éléments de réflexion issus des ateliers

- pas de standardisation du logement
- prolongement du logement vers l'extérieur essentiel
- délimitation de l'espace privatif et espace collectif de qualité
- la notion de circulation verticale au sein du logement donne un sentiment d'espace, qualité prêtée au logement individuel
- un besoin d'originalité, de singularisation et de personnalisation des lieux
- gommer les « *stigmates du logement collectif* » (accès, gaines palières, locaux communs, espaces extérieurs collectifs, etc.)

### Des logements pluriels

*Finistère habitat* a recherché la diversité et l'adaptabilité des logements afin qu'ils puissent répondre à un maximum de demandeurs, et cela au fil du temps et des rotations, sans engendrer de surinvestissement.

Au sortir de cette réflexion, *Finistère Habitat* a réalisé 12 logements semi-collectifs, bien implantés dans leur environnement. Les logements situés à l'étage bénéficient de beaux balcons. Quatre d'entre eux sont des *duplex* qui procurent aux locataires un vrai sentiment d'espace.

L'ensemble regroupe des bâtiments aux lignes actuelles, des logements bien distribués et performants énergétiquement.

Il y a une parfaite gestion des vis-à-vis de manière à préserver l'intimité de tous les locataires.

Le choix des couleurs du bâti a été opéré afin d'éviter la monotonie. L'architecte a respecté les préconisations de l'ABF (*Architecte des Bâtiments de France*) car le site est en secteur protégé.

Les extérieurs ont été pensés pour favoriser les échanges :

- un espace minéral piéton au centre avec des stationnements de part et d'autre des bâtiments,
- du mobilier urbain permettant de prendre le temps de profiter des extérieurs entre voisins.

Les loyers moyens s'élèvent pour un T2 à 321 euros et pour un T3 à 374 euros.

### Une mixité intergénérationnelle recherchée

La remise des clés aux nouveaux locataires a été effectuée le 5 juillet 2016.

Deux personnes ont bénéficié d'une mutation de logement dans le cadre du parcours résidentiel. Les autres résidents n'étaient pas encore locataires de *Finistère Habitat*. Ils étaient précédemment logés par d'autres organismes, dans le secteur privé ou hébergés à Saint-Pol-de-Léon ou dans les communes environnantes.

Les nouveaux locataires ont été séduits par la qualité des logements. Le quartier est idéalement situé à proximité des services et des commerces.

Comme l'objectif était également de rompre l'isolement, en faisant partager un même espace de vie à des familles aux profils différents, des retraités (16 %), des familles monoparentales (34 %), des personnes seules (50 %) cohabitent dans cet immeuble.

La moyenne d'âge est de 49 ans avec des résidents âgés de 23 à 70 ans. 58% d'entre eux sont en activité et travaillent à proximité.

### Une démarche innovante reconnue

Cette démarche a été récompensée en 2014 par la région Bretagne en désignant, parmi 23 candidats, *Finistère Habitat* lauréat de l'appel à projet *Logement social innovant*.

Cette opération s'intègre dans 4 des 29 engagements pris dans l'*Agenda 21* de *Finistère Habitat*

1 : Construire des logements économes en énergie pour une meilleure maîtrise des charges

3 : Optimiser la ressource foncière

4 : Conseiller et associer les élus tout au long du projet pour répondre au mieux à leurs attentes

13 : Accompagner les locataires dans leur parcours résidentiel

### Financement

Le coût de l'opération s'élève à 1,271 k€, soit 106 k€/logement.

<b>Total subventions</b>	<b>433 590</b>
État	28 580
Département du Finistère (contrat de territoire)	279 326
Région Bretagne (logements innovants)	125 684
<b>Finistère Habitat (emprunts et fonds propres)</b>	<b>837 200</b>

### L'équipe de maîtrise d'oeuvre et d'AMO

Architecte : AGENCE TOMMY-MARTIN, Morlaix

Assistants à maîtrise d'ouvrage (AMO)

- Élodie BARA, sociologue
- Aurore WASNER, architecte, *designer*, WA
- Emilie QUENEY, architecte, *designer*

L'AMO avait pour mission d'étudier la demande, de rendre opérationnelles les conclusions, de construire la programmation, d'accompagner les études opérationnelles et de capitaliser l'expérience. ■

RV sur la mezzanine

pour échanger avec les étudiants.



## TRAVAUX DE RECHERCHE EN COURS D'ÉTUDIANTS DU MASTER 2 RECHERCHE DESIGN, ARTS ET MÉDIAS

### Le couloir dans l'habitat privé

Alexandre CERNEC part du constat que l'on cherche de nos jours à supprimer le couloir, que ce soit dans les constructions neuves ou les réhabilitations de maisons et d'appartements. Le couloir est véritablement désavoué.

Or, il peut s'y passer beaucoup de choses à condition de le considérer comme un couloir, c'est-à-dire comme une pièce de l'habitat dédiée à la fonction de transition, comme une chambre est dédiée au couchage.

C'est donc en confrontant le modèle du couloir au plan en enfilade et en étudiant le couloir pour lui-même qu'Alexandre CERNEC développe une typologie du couloir : du couloir fermé (qui conditionne intégralement le corps et le regard) au couloir ouvert (qui laisse un choix total à l'habitant en ne faisant que suggérer la trajectoire).

La vidéo présentée à l'occasion du *Forum des Politiques de l'Habitat Privé* rend ainsi compte de l'état actuel de ses recherches sur cet espace particulier de la sphère privée : la diversité de formes, proportions, perspectives rassemblée au cours de rencontres avec l'habitant se révèle au cours d'un mouvement continu.

La vidéo est un media permettant de rendre compte à la fois de la notion d'espace et de la notion de temps ; le couloir est un lieu de mouvement, de transition ; on le saisit en se déplaçant soi-même en jouant avec les points de fuite.

Cette étude vise à mieux comprendre le rôle du couloir qui, plus qu'un lien entre différentes pièces, peut devenir, si l'on en joue intelligemment, une zone-tampon entre différentes fonctions, une sorte d'entre-deux de la vie quotidienne.

### Rencontrer le design

La recherche d'Anne-Claire VILLEFOURCEIX-GIMENEZ pose des questions sur ce qu'est le *design* : pouvons-nous prétendre le présenter si nous ne savons de quoi il s'agit en son nom ? Si le *design* s'inscrit dans un environnement chargé de signes et de signaux, ce que nous regardons n'est jamais l'objet mais son environnement visuel, ce qui tourne en orbite autour de l'objet (valeur fiduciaire, signature, identité de marque, discours, intention...). Par conséquent, nous nous en détournons. Dans cet amas de signes, le *design* peut-il se présenter par et pour lui-même ? Le 22 mars 2017 quelques archives du *Master 2 Design, Arts et Médias* seront exposées : des mémoires en lien avec le thème de cette journée et quelques productions d'étudiants.

Par le biais de courtes vidéos, Anne-Claire VILLEFOURCEIX-GIMENEZ propose une lecture de ces mémoires, différents modes de penser le *design*, l'habiter et l'environnement.

La lecture n'est pas exhaustive. Le lecteur dit mais ne joue pas le texte pour ne pas distraire l'auditeur.

### Habiter un campement

Les migrations, tellement nombreuses dans le monde contemporain, créent différentes interrogations d'un point de vue politique, sociologique, ethnologique, culturel, etc. Cela pose notamment la question de l'habitat. Comment peut-on habiter ces logements d'urgence qui se forment aussi en France ? Est-ce possible de réellement définir la notion de l'habitat concernant ces « non-lieux » ? Comment peut-on rendre ces espaces plus habitables, s'y sentir plus chez soi ? Malija SAIFULLAH exposera trois maquettes le 22 mars 2017, correspondant à différents types de logements dans un camp :

- un campement commun que l'on peut trouver dans le nord de la France. Une inventivité dans les matériaux utilisés témoigne de cette urgence de l'habitat.
- un essai de reconstitution du campement de la *Grande-Synthe*. Ce campement correspond aux normes internationales. Le confort y est beaucoup plus présent que dans le premier exemple. Néanmoins, les petites maisons en bois ne permettent en aucun cas d'intervenir sur l'espace. Les migrants n'ont aucun droit d'adapter ces espaces à leurs besoins.
- le résultat d'un premier atelier de co-construction avec les habitants de logements d'urgence, en fonction de leurs besoins et de leur imaginaire. Ce projet a été créé *in situ* et ne constitue en aucun cas une « recette » à appliquer ailleurs mais peut servir d'inspiration pour l'habitat d'urgence.

### Le silence dans l'habitat

Lucie DUFORESTEL travaille sur le silence dans l'habitat, sur la question de la chambre en tant que refuge de l'intime par rapport au bruit de l'espace social. Le 22 mars 2017 une expérience sonore sera proposée. Divers environnements enregistrés à plusieurs endroits différents seront diffusés dans un casque. Le visiteur est invité à s'asseoir quelques instants et à écouter la bande son. Ces enregistrements sont issus d'espaces divers, intérieurs, extérieurs, paisibles, animés... L'objectif est de démontrer que l'environnement sonore influence sur la perception que nous avons d'un espace donné. Dans le cadre d'un habitat, un espace bruyant où viennent s'infiltrer les bruits provenant de la rue, des autres habitations (...), sera perçu et probablement habité différemment que si ces mêmes bruits étaient atténués ou absents. ■

## UN NOUVEAU VOYAGE : UN HABITAT ÉVOLUTIF ADAPTÉ POUR DES GENS DU VOYAGE SÉDENTARISÉS

### Une démarche participative pour trouver une solution de relogement partagée

*SOLIHA Loire* a travaillé avec la mairie de Sury-Le-Comtal pour trouver une solution de relogement à 6 familles démunies issues de la communauté des gens du voyage, sédentarisées sans droit ni titre sur un terrain communal. L'association a mis en place une démarche participative innovante associant les partenaires, institutionnels, des chercheurs, des designers et les familles afin de trouver une solution de relogement co-construite et adaptée.

La production d'un habitat adapté nécessite de prendre en compte les spécificités liées à l'usage, au rapport à l'espace et au temps. Une phase de diagnostic social réalisée sur le lieu de vie actuel des familles (en lien avec des sociologues spécialisés) a permis de comprendre les usages, d'identifier les besoins et de comprendre les codes et les règles interne au groupe. L'organisation régulière d'ateliers et de comité de pilotage a également permis de créer un langage commun et un discours partagé avec l'ensemble des partenaires.

### Un habitat évolutif adapté tenant compte des demandes des futurs occupants

*SOLIHA Loire* a travaillé avec des designers pour créer un concept d'habitat évolutif adapté, permettant aux familles d'aménager la mezzanine et de fermer l'auvent pour avoir la possibilité de créer des espaces de vie supplémentaires. La participation des habitants à toutes les étapes du projet et la personnalisation de l'opération a permis de faciliter l'appropriation des lieux par les bénéficiaires. La démarche adoptée est reproductible dans son aspect participatif, plaçant l'habitant au cœur du projet pour tenir compte des souhaits exprimés par les futurs occupants. ■

#### + d'infos contacter :

Delphine LAURENT  
Responsable du département Solidarité Insertion Habitat  
*SOLIHA Loire*  
[delphine.laurent@solih-loire.fr](mailto:delphine.laurent@solih-loire.fr)






**SILEX** ID

◀ Fanny COSTES  
Journaliste à *Silex ID*,  
le magazine de l'innovation pour tous  
[silex-id.com](http://silex-id.com)

## L'HABITAT DANS LA VILLE DE DEMAIN

Les villes s'inventent et muent depuis les civilisations anciennes qui ont vu Athènes et Rome naître sur des collines vierges. Plus récemment, au début du XX<sup>e</sup> siècle, l'architecte futuriste Antonio Sant'Elia a dessiné son idée du futur urbain, baptisée *Citta Nuova*. Un projet où s'enchevêtrent notamment des tours pointant vers le ciel, largement repris par Fritz Lang pour donner à voir sa *Metropolis*, et qui inspire encore. À l'image du *Cinquième Élément* de Luc Besson. Nos villes, demain, s'aménageront-elles en l'air ? Grouilleront-elles d'engins volants de toutes sortes ? Accueilleront-elles leurs résidents dans des espaces de quelques mètres carrés ultra-fonctionnels et étouffants, tels le studio habité par Korben Wallace dans la super-production du réalisateur français ?

### La ville, ce laboratoire

Les plans émanant de l'imagination des bâtisseurs de la planète sont moins angoissants, mais tout aussi empreints de gigantisme et d'inventivité. " *L'architecture et les architectes me fascinent, peut-être est-ce leur capacité à projeter, à construire, tandis que l'écriture observe* ", s'enthousiasmait l'auteure Hélène Bleskine, dans *Le Grand Paris est un roman*, en 2009. Et c'est vrai, ils préfigurent notre avenir urbain. Au point de douter parfois de la faisabilité de leurs idées, financière au moins.

Et pourtant. Faites cap à l'est, vers la Chine. Et regardez la ville nouvelle de Shenzhen. Encore rurale et parcourue de rizières dans les années 1970, cette *petite* métropole chinoise de 10 millions d'âmes abrite aujourd'hui des centaines de gratte-ciel aux allures les plus futuristes. Et la municipalité a tout récemment fait appel à Vincent Callebaut, architecte belge, pour son projet *Asian Cairns*. Une idée encore folle pour les décideurs européens, mais sur laquelle parie le pays le plus peuplé du globe dont la population sera à 75% citadine en 2030, aux dires des experts.

Voilà donc en perspective six tours *mégolithiques* où viennent s'empiler des galets vitrifiés parcourus de verdure, abritant logements, bureaux, commerces et espaces de loisirs. Emprunt d'un concept cher à l'architecte européen, *l'archibiotique*, ce projet veut tout autant ramener la nature et l'agriculture en milieu urbain qu'il souhaite resserrer la ville.

" *Il faut, comme disait Oscar Wilde, viser la lune pour a minima atterrir dans les étoiles et proposer la vision la plus lointaine pour qu'après dix ans de chantier la concrétisation du rêve soit toujours efficiente* ", expliquait Vincent Callebaut, lors d'une conférence organisée par la *Cité de la réussite* en novembre 2014.

Bien sûr, bâtir ou agrandir une ville à partir d'espaces encore vides et dans des états où la tension urbaine promet d'être croissante n'a pas grand chose à voir avec l'évolution d'agglomérations comme Paris. En Europe, l'ambition n'est pas tant d'accueillir des millions d'habitants supplémentaires que de répondre à des enjeux d'économies d'énergie, de qualité de l'air et d'usage des espaces dans des milieux déjà denses et construits. Des objectifs communs à la planète, mais pour lesquels les solutions diffèrent en fonction des territoires.

Les idées s'accumulent donc aussi du côté du vieux continent. Chez *Eiffage* notamment, via son laboratoire *Phospore*. Entre 2007 et 2013, le groupe de construction français a imaginé à quoi pourraient ressembler Strasbourg, Marseille ou Grenoble à l'horizon 2030. Le résultat : une pluie d'innovations articulées autour d'un concept déposé de *haute qualité de vie*, une approche systémique et humaine de tous les projets urbains.

" *Nous y faisons des propositions de maturité variable (immédiate à 5 ans) avec un souci central accordé au génie du lieu, entendez un diagnostic préalable du territoire en mutation, ainsi qu'à la primauté de l'usage, quant aux choix technologiques notamment*, explique Valérie David, directrice Développement Durable d'*Eiffage* et pilote de *Phosphore*. Les innovations portées par *Eiffage* n'en sont pas moins étonnantes. En termes de construction, l'imagination des chercheurs de *Phosphore* est allée plus loin en concevant des bâtiments évolutifs, avec la possibilité d'ajouter une pièce ou un local supplémentaire, déconnecté du logement principal. " *Nous avons même déposé la marque, Evolutive, et les premiers immeubles de ce genre vont très prochainement être construits à Marseille (pilote Allar) ou à Grenoble (pilote Cambridge)* ", poursuit Valérie David. La conception d'un habitat modulable viendrait non seulement répondre à une problématique d'espace dans des milieux urbains déjà construits, mais aussi à une réalité : la mobilité du travail qui s'accroît au fil des ans. C'est d'ailleurs dans cette optique que le projet *Liv'Lib* a été conçu l'été dernier par des étudiants de l'école nationale d'architecture Malaquais, pour le concours de construction durable *Solar Décathlon*. Signifiant *libre d'y vivre, libre de partir*, il se présente sous la forme d'immeubles autonomes, avec supermarchés, cafés, laveries, ou espaces de télétravail. Chacun d'entre eux disposant de plusieurs ports capables de recevoir une capsule d'habitation.

### Densifier : enjeu urbain durable et social ?

S'il n'existe pas de modèle de bâtiment, de rue, de transport de demain, tant les spécificités géologiques, météorologiques, ▶

► économiques ou culturelles de chaque lieu différent, comme les signatures de ceux qui les conçoivent, un principe émerge et se répand pour aménager les villes demain : la densification.

"*Écologiquement responsable, la ville de demain ne doit pas s'étaler*", argue ainsi Roland Castro, architecte urbaniste et militant du Grand Paris. *Et pour cela, il faut notamment l'élever. Nous devons nous affranchir du diktat de la tour. Si elle est vraiment inscrite dans la continuité urbaine, elle améliorera l'attractivité et la fonctionnalité de la ville*". Partisan de l'utopie concrète, il a ainsi imaginé à l'occasion d'un concours pour La Défense une tour de 200 mètres de haut avec des jardins suspendus baptisée *Babylone* : un édifice qui imbrique les gens et les jardins et participe à la compacité urbaine.

Le développement des villes à la verticale permettra ainsi d'optimiser la dépense et le recours aux transports. Mais pas seulement. Car, pour les acteurs activement engagés dans le futur de nos cités, élever la ville c'est aussi un merveilleux moyen de l'intensifier. "*C'est l'inverse du chacun chez soi promu par la ville des années 50, où l'on survalorisait la vertu de la tranquillité, sans voir les défauts en termes d'insécurité et de mobilité. La mixité des programmes favorise par exemple une mixité intergénérationnelle. La cohabitation des fonctions facilite aussi l'évolution du bâtiment, qui peut se transformer au fil du temps, muter, sans être déserté comme de nombreux bâtiments de bureaux*", explique encore Roland Castro.

Mieux et plus utiliser les espaces, voilà donc la rengaine du XXI<sup>e</sup> siècle urbain. Cette évolution a déjà commencé d'ailleurs. Le groupe *Accord*, par exemple, réalisant que des espaces hôteliers étaient inusités de nombreuses heures dans la journée, a développé *Easywork*, des espaces de travail dédiés aux travailleurs nomades. Et ainsi intensifié et mixé l'usage de ses *Mercur*. Derrière ce concept, *Neo-Nomade*, une *start-up* créée par des anciens du groupe, qui se définit comme *architecte du travail de demain*.

"*La digitalisation permet de démultiplier les espaces de travail, du bureau à la maison en passant par les tiers-lieux. Et ce faisant, cette mutation du travail va changer les bâtiments ou plus généralement les quartiers qu'on a longtemps limités à des usages uniques*", assure Nathanaël Mathieu, co-fondateur de *Neo-Nomade*. *Demain, nos contenants devront être adaptés aux contenus de nos vies. Il y aura donc plus de porosité entre les espaces*".

Pour penser les villes en 2020, 2030 ou 2050, de nombreux acteurs, pas seulement architectes, proposent donc d'interroger les usages de ville avant de la transformer, afin qu'elle soit non seulement efficace mais aussi conviviale. Dans les Lyon, Marseille, Lille ou Paris de demain, on croiserait donc les modes d'occupation et les publics pour parvenir à une mixité réelle.

## Demain, la ville habitée

Car la ville de demain ne sera une réussite que par l'assimilation de ceux qui y vivent. « *Finalement, la question n'est pas tant celle de la hauteur, que celle de la qualité architecturale, de la qualité de vie qu'elle propose. L'architecture ne doit pas être hors contexte. Pour moi, le critère, c'est comment elle fabrique de l'urbanité* », analyse Hélène Bleskine.

Retour donc du citoyen, de l'habitant, de l'humain dans notre questionnement sur l'urbanisme du futur. Pour passer "*de la ville habitable à la ville habitée*", selon le vœu de l'association *ilink*. A Nantes, cette structure, du même nom que le projet d'éco-quartier en cours de construction, mène ainsi une démarche de maîtrise d'usage. "*Elle permet de fédérer les idées des usagers et de les faire remonter à la maîtrise d'ouvrage. Et elle facilite une appropriation avant même la sortie de terre. Le but, c'est d'aboutir non pas à des pancartes « À louer » ou « À vendre », mais à du « À vivre »*", explique Antoine Houël, coordinateur d'*ilink*.

Sans entraver la singularité de l'architecte, cette initiative permettrait en fait de co-construire les lieux de vie de demain. Et pourrait éviter les erreurs du passé, motrices d'un mal-vivre en ville, à l'image de villes nouvelles devenues des cités dortoirs ou de banlieues-barres infâmes érigées dans l'urgence.

Face aux adeptes des *smart-city*, d'une rationalité urbaine poussée à l'extrême, ces autres inventeurs de la ville du futur veulent replacer l'homme au centre. "*La technologie doit servir la ville de demain et non l'asservir*", ajoute ainsi Antoine Huël. L'innovation se trouve donc aussi dans les concepts et technologies favorisant une ville qui s'utilise et mute au gré de ses passants-habitants. A Bordeaux, *Poivre*, un studio laboratoire, mixant *design* et réflexion avec des architectes, a par exemple travaillé sur un projet de mobilier urbain composé de 5 modules eux-mêmes dotés de capteurs afin de récupérer les données d'usage (assis, debout, allongé, temps de pause, heures d'utilisation...). "*C'est un mobilier testeur qui doit permettre de répondre au plus près des besoins d'aménagement pour ensuite pérenniser dans la ville un mobilier réellement adapté aux usagers. Il pose la question qualitative de l'espace public*", précise Nicolas Delbourg, son co-directeur.

Alors demain, nos villes, plus compactes, modulables, propres, connectées, intelligentes, productrices d'énergie, verticales, oui. Et une foule d'acteurs s'emploie à lever les freins techniques et technologiques qui perdurent. Mais, assure Roland Castro, "*comme l'amour, la ville de demain ne sera pas virtuelle. Elle devra être aussi désirable que la ville d'hier*". ■

Fanny Costes / SILEX ID

**À lire sur le site <http://www.hlm.coop/>**

La page sur l'habitat participatif et coopératif recense les outils et initiatives liés à l'habitat participatif, s'appuyant sur la définition figurant dans la charte d'orientation du réseau des collectivités locales pour l'habitat participatif.

Divers liens pointent vers :

- des associations membre de la coordin'action de l'habitat participatif <http://www.habitatparticipatif.eu/>
- les membres du réseau national des acteurs professionnels de l'habitat participatif (RAHP) constitué dans le but de partager une même approche des projets et élaborer un référentiel métier
- des ressources à télécharger.

**À découvrir également : le modèle d'HabX  
"construisons ensemble, construisons autrement"**

La start-up *HabX* propose des logements moins chers et co-conçus avec leurs habitants. Elle s'est fait connaître en remportant *Edison Lite*, l'un des projets de *Réinventer Paris*

En savoir plus sur : <https://www.habx.fr/>

**Concept & Co de Nexity**

*Nexity* expérimente depuis 2016 une dynamique participative dans le cadre du programme immobilier dénommé *Effervescence* à Saint-Denis (93).

Cette démarche baptisée *Concept & Co* vise notamment à co-concevoir avec ses futurs habitants les parties communes d'une copropriété, à réfléchir à de nouveaux usages ou bien encore à recueillir l'avis des accédants sur les aménagements de leur logement.

Les potentiels acquéreurs ont ainsi été invités dans un premier temps à participer à une balade urbaine pour dialoguer avec leurs futurs riverains et s'imprégner de l'histoire du quartier de la *Montjoie* puis ont été conviés à une réunion de présentation du projet.

Plusieurs ateliers vont se dérouler à compter du 2<sup>e</sup> trimestre 2017, animés par *Courtoisie urbaine*, pour travailler sur les usages que chacun souhaite pour son propre logement mais aussi pour les parties communes : la toiture-terrasse partagée, le hall double hauteur, la salle commune, en lien avec un paysagiste, une architecte d'intérieur et l'équipe-projet de *Nexity* aux profils variés.

Pour préparer ces ateliers, un questionnaire leur a été distribué pour mieux percevoir leurs attentes, leurs modes de vie.

**Atelier créatif énergie et logement**

Suite à l'étude menée par la *Cité du design* de Saint-Etienne sur *Égal*, énergie garantie au locataire ([www.egal.citedudesign.com](http://www.egal.citedudesign.com)), un chantier de recherche a été initié par *Leroy Merlin Source*, en étroite collaboration avec la *Cité du design* et en partenariat avec *Ag2r La Mondiale* sur les questions de fragilité énergétique des propriétaires occupants modestes.

À l'issue d'un atelier créatif utilisant la méthode de créativité *Poker design*®, six pistes d'actions ont émergé.

Un document de synthèse a été élaboré pour les restituer.

À lire sur <http://leroymerlinsource.fr/savoirs-de-l-habitat>

© Forum des politiques de l'habitat privé 2017

Les RENCONTRES

Rédaction et illustrations proposées par les contributeurs à ce dossier

Reportage photo lors des RENCONTRES réalisé par Nicolas CAPIAUX

Conception et direction : Véronique GUILLAUMIN



Forum des Politiques de l'habitat privé,  
un collectif de 16 membres